



COMILLAS
UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

FACULTAD DE DERECHO

FISCALIDAD DEL COCHE ELÉCTRICO EN ESPAÑA

Autor: Javier Ramírez Gómez de la Torre

5º E-3 C

Tutor: Antonio Palou Bretones

Madrid

Abril 2019

Resumen

El impacto de los transportes terrestres en el medio ambiente, concretamente la emisión de gases contaminantes por parte de los automóviles ha obligado a introducir cambios en un sector tan asentado como es el automovilístico. Este cambio se ha traducido en un incremento en la demanda de coches eléctricos a nivel mundial debido a la concienciación de la sociedad con el medio ambiente y las ventajas que presentan esta clase de vehículos. Por ello se han tenido que realizar cambios e introducir nuevos puntos que contemplen a los coches eléctricos en la regulación de los países y por ende también se han producido modificaciones en el sistema fiscal español.

Estos cambios en la regulación se han realizado con el objetivo de incentivar en el corto-medio plazo el crecimiento del mercado del coche eléctrico en España apoyados por exenciones en el pago de impuestos relacionados con la adquisición y utilización de vehículos eléctricos, subvenciones para la compra de este tipo de coches y la expansión de infraestructura para la recarga de los automóviles. A su vez se han introducido ciertas modificaciones en el ámbito fiscal con el objetivo de desincentivar el consumo de fuentes de energía contaminantes por medio de impuestos especiales que gravan el consumo de productos específicos que son perjudiciales en materia medioambiental, energética y sanitaria.

En otros países de la Unión Europea también existen ventajas fiscales para este tipo de vehículos no contaminantes que se materializan en exenciones, bonificaciones y ayudas al igual que en España, pero con un mayor impacto en el mercado.

Palabras clave

Coche/automóvil eléctrico, fiscalidad, contaminación, medio ambiente, electricidad, movilidad eléctrica, impuestos.

Abstract

The impact of inland transport on the environment, in particular the emission of polluting emissions from cars, has led to changes in the well-established automotive sector. This change has increased the demand for electric cars worldwide due to society's awareness of the environment and the advantages of this type of vehicle. As a result, changes have been made and new points have been introduced to include electric cars in the regulation of countries, and therefore there have also been changes in the Spanish tax system.

These changes in the regulations have been implemented with the aim of encouraging the growth of the electric car market in Spain in the short to medium term. This is supported by exemptions in the payment of taxes related to the acquisition and use of electric vehicles, subsidies for the purchase of this type of cars and the expansion of infrastructure to recharge cars. At the same time, certain modifications have been introduced in the fiscal field with the idea of discouraging the consumption of polluting energy sources by imposing special taxes that tax the consumption of specific products that are harmful in terms of the environment, energy and health.

In other countries of the European Union there are also tax advantages for this type of non-polluting vehicles that take the form of exemptions, bonuses and aid as in Spain but with a greater impact on the market.

Keywords

Electric car, taxation, pollution, environment, electricity, electric mobility, taxes.

ÍNDICE

Introducción	9
Objeto.....	9
Justificación	9
Metodología	10
1. Breve historia del coche eléctrico, ventajas, eficiencia y consumo	11
1.1. Historia.....	11
1.2. Ventajas del coche eléctrico.....	13
1.3. Eficiencia y consumo.....	14
2. Actualidad del coche eléctrico en España	16
3. Impuestos aplicables a coches eléctricos	19
3.1. Nivel Estatal	20
3.1.1. <i>Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF)</i>	20
3.1.2. <i>Impuesto sobre el Valor Añadido</i>	22
El IVA y la adquisición de coches.....	23
El IVA y los hidrocarburos.....	25
El IVA en la electricidad	27
3.1.3. <i>Impuesto especial sobre Hidrocarburos</i>	28
3.1.4. <i>Impuesto Especial sobre el Carbón</i>	32
3.1.5. <i>Impuesto sobre el Valor de la Producción de la Energía Eléctrica (IVPEE)</i>	33
3.2. Nivel Autonómico	34
3.2.1. <i>Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte (IEDMT)</i>	35
3.2.2. <i>Impuesto Especial sobre la Electricidad</i>	37
3.3. Nivel local	37
3.3.1. <i>Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM)</i>	38
4. Subvenciones públicas a nivel estatal y autonómico	40
4.1. Plan MOVES	40

4.2.	Plan VEA	43
4.3.	Plan MOVALT	44
4.4.	Otras ayudas.....	45
5.	Seguro y asistencia a coches eléctricos	46
6.	Regulación en otros países	48
7.	Futuro de los vehículos eléctricos y de combustión interna	52
8.	Conclusiones	53
	BIBLIOGRAFÍA	58

Índice de figuras y tablas

Tabla 1: Comparación de eficiencia.....	15
Tabla 2: Comparación de consumo.....	15
Tabla 3: Comparación de aseguradoras para un mismo coche (diésel y eléctrico).....	47
Figura 1: Distribución de impuestos en el Precio de la Gasolina	26
Figura 2: Ingresos tributarios en España (2016).....	31

Glosario de Abreviaturas y Acrónimos

ACEA: European Automobile Manufacturers Association

ANFAC: Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones

BEV: Vehículo Eléctrico de Batería

CCAA: Comunidades Autónomas

CE: Constitución Española

CEE: Comunidad Económica Europea

CO2: Dióxido de carbono

Cvf: Caballo de Vapor Fiscal

ERC: Esquerra Republicana de Catalunya

E-REV: Vehículo Eléctrico de Batería Extendida

Facua: Federación de Asociaciones de Consumidores y Usuarios de Andalucía

FYA: First-Year Allowances

GLP: Gas Licuado Petróleo

GNC: Gas Natural Comprimido

GNL: Gas Natural Licuado

IEA: International Energy Agency

IEDMT: Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte

IGIC: Impuesto General Indirecto Canario

INE: Instituto Nacional de Estadística

IPSI: Impuesto sobre la Producción, los Servicios y la Importación

IRPF: *Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas*

ISV: Imposto Sobre Vehículos

ITV: Inspección Técnica de Vehículos

IVA: Impuesto sobre el Valor Añadido

IVPEE: Impuesto sobre el Valor de la Producción de la Energía Eléctrica

IVTM: Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica

Km: Kilómetro

KWh: Kilovatio-hora

LGT: Ley General Tributaria

LOFCA: Ley Orgánica de Financiación de las Comunidades Autónomas

Mj: MegaJulio

MOVALT: Plan de Apoyo a la Movilidad Alternativa

MOVES: Programa de Incentivos a la Movilidad Eficiente y Sostenible

MUS: Movilidad Urbana Sostenible

MWh: Megavatio-hora

NC: Nomenclatura Combinada

NEDC: New European Driving Cycle

NIF: Número de Identificación Fiscal

PDeCAT: Partido Demócrata Europeo Catalán

PGE: Presupuestos Generales del Estado

PHEV: Vehículo Eléctrico Híbrido Enchufable

PP: Partido Popular

PSOE: Partido Socialista Obrero Español

TVS: Taxe sur les véhicules de société

VEA: Vehículo de Energía Alternativa

WLTP: Worldwide Harmonized Light-Duty Vehicles Test Procedures

Introducción

Objeto

El presente trabajo tiene como objetivo analizar el impacto que tiene sobre el coche eléctrico la aplicación de las distintas medidas fiscales que se aplican dentro del territorio español. No sólo se estudia la aplicación de los tributos a la hora de adquirir un vehículo de tipo eléctrico, sino que también se incluyen aquellos impuestos que gravan la posesión y utilización de este tipo de vehículos. Con este trabajo será posible saber qué impuestos deben ser pagados por los dueños de coches puramente eléctricos, así como otros tributos que están presentes en la utilización de la electricidad como fuente de energía para la utilización de estos vehículos. Además, se incluyen los distintos planes de ayuda pública de los que se pueden beneficiar los compradores de nuevos coches eléctricos a la hora de adquirir un nuevo vehículo de este tipo aumentando de esta manera el parque móvil eléctrico español.

Este trabajo aporta información al lector sobre una parte del sector automovilístico como es el de los coches eléctricos que todavía es desconocida para muchos al no existir un trabajo precedente. El trabajo pretende servir de ayuda para toda persona que quiera saber cuál es el impacto del sistema fiscal sobre los coches eléctricos.

Justificación

La elección del tema está relacionada con la situación medioambiental que se está dando a nivel mundial debido a las altas emisiones de CO₂ expulsadas a la atmósfera que están provocando que se den cambios en el clima y que afectan no sólo a la economía sino también a la salud de las personas. La utilización de los vehículos como principal forma de transporte terrestre es el principal causante de la emisión de estos gases contaminantes. La cantidad de vehículos que existen a nivel mundial agravan esta situación y por ello el coche eléctrico se ha establecido como la principal alternativa frente a los coches propulsados por energías no renovables para reducir el nivel de emisiones contaminantes expulsadas a la atmósfera. Este tipo de coches funcionan de manera diferente a los

vehículos tradicionales de combustión interna ya que no utilizan fuentes de energía fósiles para su uso ni tampoco emiten gases contaminantes. Por ello, su tratamiento legal debe ser diferente al de los coches tradicionales así que en este trabajo se analizará el tratamiento que reciben esta clase de automóviles a nivel fiscal.

Metodología

La metodología que se ha empleado para realizar este trabajo ha sido el análisis deductivo de la situación. Así, conforme se ha hecho la investigación se ha obtenido la información de una manera lógica para poder entender el estado de la cuestión y sus conclusiones. Cuantitativamente se ha obtenido la información de informes realizados por asociaciones especializadas en el sector automovilístico y energético, así como fuentes encargadas de la gestión de los servicios estadísticos de la Administración como es el Instituto Nacional de Estadística. En la parte cualitativa, la información relacionada con el presente trabajo ha sido obtenida de fuentes primarias como la legislación y normativa desde un nivel internacional y nacional.

1. Breve historia del coche eléctrico, ventajas, eficiencia y consumo

1.1. Historia

Inicios:

La revolución del coche eléctrico surge a partir del momento en el que se buscan alternativas a la utilización de combustibles fósiles en el transporte de personas. El primer motor eléctrico fue inventado en 1828 por el inventor húngaro Ányos Jedlik pero no fue hasta 1881 cuando los científicos Gaston Plante y Camille Faure inventaron una tecnología de baterías mejorada. De esta manera llegaron los primeros modelos a Francia y Gran Bretaña donde se dieron los primeros récords de autonomía y velocidad¹.

Desarrollo:

Los vehículos eléctricos presentaban unas ventajas frente a los de combustión interna tales como la no expulsión de olores y ruidos sumado a la no producción de vibraciones. A esto se le sumaba que eran más fáciles de conducir puesto que no tenían marchas y no requerían de manivelas para arrancar el motor por lo que se consideraban vehículos muchos más cómodos².

Esplendor:

En Estados Unidos, a comienzos del siglo XX, los automóviles propulsados por vapor representaban el 40%, los eléctricos el 38% y los de gasolina el 22%. Los vehículos eléctricos estaban destinados en un primer momento a la clase alta y los dueños presumían de ser propietarios de este tipo de automóviles. En aquel momento los precios de estos modelos eléctricos rondaban los 1.000 dólares (cerca de 28.000 dólares de hoy en día), y en general el precio de compra era de unos 3.000 dólares (84.000 dólares de hoy en día). El pico de ventas se alcanzó justamente antes del comienzo de la Primera Guerra Mundial y se estima que en Europa había alrededor de 3.200 coches eléctricos concentrados

¹ Wakefield, E., "History of the Electric Automobile", *Society of Automotive Engineers*, 1994, pp. 2-3.

² McFadden, C., "A Brief History and Evolution of Electric Cars", *Interesting Engineering*, 2018: (disponible en <https://interestingengineering.com/a-brief-history-and-evolution-of-electric-cars>; última consulta: 14/03/19).

especialmente en Noruega y Suecia. Su diseño y su facilidad de conducción eran los principales reclamos de este tipo de vehículos³.

Declive:

En España, el primer fabricante nacional fue la empresa La Cuadra que además de coches de combustión interna también fabricó algunos vehículos eléctricos pero el coste de los materiales era excesivo así que se abandonó su producción. Además, en la década de 1920 se empezaron a construir carreteras entre ciudades que, sumado al descubrimiento de petróleo en estados americanos como California, Texas y Oklahoma, hicieron que el coche eléctrico prácticamente desapareciera del mercado. Esto ocurrió debido a la poca autonomía que tenían los coches eléctricos para recorrer grandes distancias, y a lo económico que era el combustible en aquel momento. El desarrollo de los motores de combustión interna, los cuales ya no necesitaban manivela para arrancarlos porque se había inventado el motor de arranque hizo que su popularidad aumentase enormemente en la época. También, la aparición de Henry Ford y su sistema de producción en masa basado en el “Taylorismo⁴” permitió a la sociedad acceder a vehículos a bajo coste. Los precios de los coches Ford rondaban los 400 dólares que hoy en día equivaldría a unos 8.000 dólares⁵.

Repunte y caída:

A partir de los años setenta se inició una corriente provocada especialmente por las crisis energéticas que llevó a un nuevo interés por los vehículos eléctricos. Se empezaron a construir puntos de recarga para aquellos consumidores que buscaban el lado ecológico del transporte así que la popularidad por los coches con motor eléctrico creció en esta época⁶. Esta corriente tuvo que hacer frente a empresas como General Motors que introducían vehículos como los Hummer que consumían mucho carburante y encima obtenían beneficios fiscales por parte del Estado americano que iban desde los 25.000 dólares hasta los 100.000 dólares por coche. Ante esta tesitura, muchos fabricantes, como

³ Foster, C., Purdy, K., Cromer, G., Cromer, O., “Automobile”, *Encyclopaedia Britannica*, 2009.

⁴ El Taylorismo es una escuela gerencial basada en los principios científicos de la Dirección de Empresa. Sistema de organización del trabajo y de los tiempos de ejecución del mismo que sigue los principios señalados por el ingeniero y economista estadounidense Frederick Taylor (1856-1915).

⁵ Matthe, R., Eberle, U., *The Voltec System: Energy Storage and Electric Propulsion*, Research Gate, 2014.

⁶ Russel, R. “Sonotone History: Tubes, Hi-Fi Electronics, Tape heads and Nicad Batteries”, *Sonotone Corporation History*, 2013.

por ejemplo Toyota, se retiraron del mercado de coches eléctricos y decidieron centrarse en la fabricación de vehículos de combustión interna⁷.

Resurgimiento:

Ante la ausencia de competidores en el mercado de coches eléctricos, empresas como Tesla Motors vieron una oportunidad de negocio única y decidieron invertir en este mercado. Gracias a la inversión en desarrollo tecnológico centrado especialmente en la autonomía de las baterías, el mercado de vehículos eléctricos ha dado un vuelco importante y está en auge. Por ello, muchos gobiernos están intentando impulsar esta forma de transporte más sostenible con beneficios y exenciones fiscales⁸.

1.2. Ventajas del coche eléctrico

En la actualidad, la tecnología utilizada en los coches eléctricos no está prácticamente desarrollada pero ya presenta una serie de ventajas frente a otras formas de transporte que la hacen ser una ciencia que una gran proyección de futuro. Por motivos de espacio y tiempo, no ahondaremos mucho en este tema para poder centrarnos en el tema principal del trabajo.

Las principales ventajas son las siguientes:

- **Cero emisiones:** los coches eléctricos no emiten gases contaminantes durante su utilización haciendo que se respete el medio ambiente en todo momento.
- **Ventajas fiscales:** como se analizará en este trabajo, el coche eléctrico goza de unas ventajas fiscales que deben ser tenidas en cuenta por los consumidores a la hora de plantearse un cambio de coche.
- **Mantenimiento:** al no estar propulsados por carburantes, los coches eléctricos tienen menos piezas susceptibles de averiarse. Se estima que un vehículo eléctrico

⁷ Álvarez Barba, A., “Frederick Winslow Taylor y la administración científica...”, *Gestión de Estrategia*, No. 38, 2010, pp. 17-29.

⁸ Drori, Z., “We have begun regular production of the Tesla Roadster”, Tesla Motors, 2008 (disponible en https://www.tesla.com/es_ES/blog/we-have-begun-regular-production-tesla-roadster?redirect=no; última consulta: 14/03/19)

tiene alrededor de un 60% menos de piezas que uno tradicional⁹. Por tanto, el mantenimiento de las baterías y el motor eléctrico son las principales preocupaciones a la hora de mantener un coche de este tipo.

- **Ruido:** al no existir motor de combustión, este tipo de coches no emiten ningún ruido por lo que se elimina la contaminación acústica que afecta sobre todo en las ciudades.
- **Eficiencia:** los coches eléctricos utilizan la energía con una eficiencia cercana al 90%¹⁰ llegando incluso a recuperar energía con la frenada.
- **Aparcamiento:** en la mayoría de las ciudades no hay que pagar por aparcar estos coches en la calle.
- **Coste por kilómetro:** el coste de recarga es muy inferior al repostaje de un vehículo tradicional. Se estima que una carga completa en un coche eléctrico cuesta alrededor de 1,50 a 2 euros (dependiendo del tamaño de la batería y tarifa eléctrica) mientras que en un coche de gasolina cuesta alrededor de 10 euros para recorrer la misma distancia.

1.3. Eficiencia y consumo

A la hora de realizar una comparativa entre los coches eléctricos y los de combustión interna tradicionales surge un problema: al utilizar fuentes de energías distintas (electricidad y carburante) son difíciles de comparar. Por ello y sin entrar demasiado en la parte técnica, se debe realizar la comparación en Julios¹¹. En un estudio realizado por la web especializada Motorpasión se hace una comparativa entre tres modelos del mismo coche, uno eléctrico, otro de gasolina y otro diésel para aclarar este punto.

⁹ Economía Digital, “Ventajas económicas de los coches eléctricos (aunque sean más caros)”, *Economía Digital*, 21 de febrero de 2019 (disponible en: https://www.economiadigital.es/tecnologia-y-tendencias/ventajas-economicas-de-los-coches-electricos-aunque-sean-mas-caros_607211_102.html; última consulta: 16/03/19).

¹⁰ Todo Coches, “Ventajas y desventajas de los coches eléctricos”, *Todo Coches* (disponible en: <https://coches1a.es/ventajas-desventajas-de-los-coches-electricos/>; última consulta: 16/03/19).

¹¹ Unidad de medida de la energía, trabajo y calor en el Sistema Internacional

Tabla 1:

Comparación de eficiencia

Vehículo: Renault Fluence	Gasto según energía	Energía utilizada en Julios
Gasolina	7,6 l/100 km	244,57 MJ/100 km
Diésel	5,7 l/100 km	204,40 MJ/100 km
Eléctrico	18,5 kWh/100 km	66,6 MJ/100 km

Fuente: elaboración propia a partir de datos obtenidos¹²

Se puede observar que, en términos de eficiencia, un coche eléctrico consume un tercio menos de energía que un coche tradicional. Esta eficiencia es importante puesto que a la hora de consumir energía tiene ventaja el coche eléctrico sobre el tradicional. Esto se traduce en un menor consumo de energía y por lo tanto un coste menor a la hora de reabastecer el vehículo con energía.

Tabla 2:

Comparación de consumo

Vehículo: Renault Fluence	Gasto según energía	Coste de energía	Coste total
Gasolina	7,6 l/100 km	1,367 €/litro	10,39 €/100km
Diésel	5,7 l/100 km	1,295 €/litro	7,38 €/100km
Eléctrico	18,5 kWh/100 km	0,11 €/kWh ¹³	2,03 €/100km

Fuente: elaboración propia a partir de precios obtenidos el 5 de abril de 2019

¹² Ibáñez, P., “Hablemos de eficiencia: coche de combustión vs coche eléctrico”, *Motorpasión*, 7 de enero de 2012 (disponible en: <https://www.motorpasion.com/coches-hibridos-alternativos/hablemos-de-eficiencia-coche-de-combustion-vs-coche-electrico>; última consulta: 15/03/19)

¹³ <http://www.tarifadeluz.com/index.php>

Como se puede ver en la Tabla 2, el coste por cada 100 kilómetros del coche eléctrico es muy inferior al de los vehículos que utilizan carburante. Incluso este precio puede bajar aún más ya que los coches eléctricos se cargan durante la noche que es el momento cuando el precio de la electricidad esta más bajo. Entre las once de la noche y las nueve de la mañana, el precio del kWh está por debajo de los 7 céntimos de euro por lo que podríamos recargar el coche por menos de 1,5 €/100km.

Con esto queda claro que el coste de mantenimiento y utilización de los coches eléctricos está muy por debajo del de los coches propulsados por energías fósiles. Es cierto que la inversión inicial que requiere la compra de un coche eléctrico es mayor que el de uno tradicional, pero se espera que, en el medio-largo plazo, los precios de los coches eléctricos bajen y el mercado de este tipo de vehículos se haga más accesible para la sociedad.

2. Actualidad del coche eléctrico en España

Según ANFAC (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones), en el 2017 España contaba con un parque nacional de vehículos eléctricos con cerca de 28.000 vehículos, de los cuales aproximadamente 15.000 eran turismos. Si esto lo comparamos con el parque nacional de turismos que había en 2017 y que era aproximadamente de unos 23 millones y medio de turismos, en España sólo un 0,001% de turismos son eléctricos. Es un dato bastante desolador pero las estadísticas de los últimos años muestran un alza en el número de matriculaciones de coches eléctricos pasando de unos 2.500 coches matriculados en 2012 a casi 15.000 que fueron matriculados en el 2017. La mayor subida fue del año 2016 al 2017 en la que aumentó en un 84,6% el número de matriculaciones influenciado en gran medida por las nuevas regulaciones en comunidades autónomas, como la Comunidad de Madrid y Cataluña, para restringir el tráfico y bonificar a los propietarios de coches eléctricos. En estas dos comunidades se concentraron el 70% de las nuevas matriculaciones del territorio español.¹⁴

¹⁴ Datos obtenidos de la Memoria Anual de la ANFAC.

La compra de la mayor parte de los coches eléctricos se realiza en estas dos comunidades y se da por dos motivos principales: en estas comunidades es donde se concentran las rentas más altas, y se dan restricciones al tráfico a los coches más antiguos que restringen su circulación. El primer motivo es obvio puesto que las personas con rentas altas tienen más capacidad para comprar coches eléctricos cuyos precios en este momento son altos ya que requieren mucha investigación por parte de los fabricantes. El segundo motivo es el principal causante de que haya más concentración de vehículos eléctricos en ciertas comunidades autónomas ya que en ciudades como Madrid y Barcelona existen restricciones al tráfico que ya se están aplicando y se irán endureciendo conforme pasen los años. En la capital se ha establecido la medida llamada “Madrid Central” por la cual se restringe el tráfico en el centro de la ciudad a los vehículos que dependiendo del distintivo que lleven podrán circular sin restricciones horarias, otros podrán circular y estacionar por un máximo de dos horas, y otros sólo podrán circular si estacionan en un garaje privado. De esta manera se evita la circulación de coches más antiguos que tienden a ser más contaminantes que los nuevos. Con esto se busca que los ciudadanos se planteen que, si quieren entrar en el centro de la ciudad, la mejor forma es utilizando un coche eléctrico que no contamine y además se les ofrecen bonificaciones tanto para su compra como para el mantenimiento de este tipo de vehículos.

La gran pregunta que se hacen las personas a la hora de comprar un coche eléctrico es: ¿dónde puedo cargar el coche? Esta es la gran incógnita que surge porque no se ven en la calle puntos de recarga como sí que se pueden ver gasolineras por cualquier parte. España es el quinto país del mundo con más puntos de recarga por detrás de Estados Unidos, Francia, Alemania y Holanda. Actualmente, según los datos del Instituto Nacional de Estadística, nuestro país cuenta con alrededor de 4.000 puntos de recarga distribuido por todo el territorio, concentrándose en las comunidades que más coches eléctricos tienen como son Madrid y Cataluña. El problema que surge es que hoy en día no hay infraestructura para cargar todos los coches puesto que hay 14.000 vehículos eléctricos por los 4.000 puntos que existen. En el largo plazo y gracias a planes como el Plan VEA o el Plan MOVALT se estima que se destinen 16 millones de euros para la creación de nuevos puntos de recarga. Además, el Gobierno aprobó en el 2014 el Real Decreto

1053/2014¹⁵ por el cual se obliga a partir de su publicación a que cualquier edificio o estacionamiento que sean de nueva construcción deberán tener como mínimo un punto de recarga eléctrica por cada 40 plazas de aparcamiento. Con esto podemos observar que no sólo se están encargando los municipios a nivel local de incentivar el impulso del vehículo eléctrico, sino que también a nivel nacional, el Gobierno busca promover el uso de vehículos que respeten el medio ambiente.

Igualmente, la Ley de Propiedad Horizontal¹⁶ se ha modificado teniendo en cuenta esta nueva tendencia de utilización de vehículos eléctricos que necesitan recargarse para que puedan funcionar. Los Ayuntamientos han establecido diferentes puntos de recarga públicos que se encuentran en las vías y aparcamientos públicos. Pero es normal que los propietarios de vehículos eléctricos quieran cargar sus coches en sus domicilios particulares al llegar. Por ello surgió el problema a la hora de establecer un punto de recarga en un aparcamiento de una comunidad de propietarios ya que no se sabía quien corría con los gastos y cómo debía pedirse permiso para crear uno de estos puntos. En el artículo 17 de la Ley de Propiedad Horizontal¹⁷ se establece que los dueños de las plazas individuales podrán instalar puntos de recarga en sus plazas siempre y cuando lo comuniquen previamente a la comunidad, es decir, al administrador de la propiedad. Además, serán los propietarios quienes corran con los gastos de la instalación y el consumo de electricidad. En Cataluña se prevé que en el caso que se deba modificar algún elemento común referente a agua, gas o electricidad debe aprobarse por mayoría de los propietarios. Así, podemos observar que la llegada del vehículo eléctrico a la sociedad es un hecho y los legisladores empiezan a llenar los vacíos legales que se presentan con las nuevas tecnologías.

Uno de los retos que se presentan de cara al futuro es la capacidad eléctrica que tiene España si prestamos atención a la demanda que habrá de electricidad cuando el vehículo eléctrico empiece a tener una presencia considerable en el parque móvil nacional. Durante el día, el consumo eléctrico está en torno a unos 30.000 megavatios y si pensásemos que

¹⁵ Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

¹⁶ Ley 49/1960, de 21 de julio, sobre propiedad horizontal.

¹⁷ Ley 49/1960, de 21 de julio, sobre propiedad horizontal.

cambiamos los 30 millones de vehículos de combustión interna por motores eléctricos que se cargarían a 3 MW durante la noche necesitaríamos unos 90.000 MWh. Actualmente, la capacidad eléctrica está sobredimensionada ya que hay capacidad de generar unos 100.000 MWh, pero igualmente se tiene que importar energía puesto que las fuentes de energía renovables no funcionan siempre debido a las averías ocasionales, las centrales convencionales deben parar en algunos momentos y algunas tecnologías tienen un coste que haría subir demasiado el precio del vatio. Además, cabe recordar que la generación de electricidad también tiene un impacto en el medioambiente ya que gran parte de esa energía provienen de centrales nucleares y del carbón, que es un combustible fósil que en su utilización emite grandes toneladas de CO₂ a la atmósfera. Por este motivo el esfuerzo del cambio a la utilización de vehículos eléctricos no debe venir solamente de los ciudadanos, sino que el Gobierno debe promover también el cambio a las energías renovables para que la energía producida sea más limpia y sostenible.

3. Impuestos aplicables a coches eléctricos

En este Epígrafe se exponen los impuestos que están presentes a la hora de la adquisición, posesión y utilización de un coche eléctrico. No sólo se señalan aquellos impuestos que pagan los consumidores sino también aquellos que pagan los productores de energía que por lo general repercuten a los consumidores de la energía generada. También se incluyen impuestos que por el uso del coche eléctrico se pueden ver reducidos a la hora de la recaudación por parte de la Hacienda Pública. Igualmente se quiere reseñar qué impuestos se pagan por la adquisición y utilización de vehículos de combustión interna para así tener en cuenta todos los impuestos que gravan todo lo que rodea a los automóviles propulsados por energías fósiles.

Los impuestos se definen según la LGT¹⁸ como:

«Impuestos son los tributos exigidos sin contraprestación cuyo hecho imponible está constituido por negocios, actos o hechos que ponen de manifiesto la capacidad económica del contribuyente.»

¹⁸ Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria.

Según Pérez Royo, la doctrina considera que esta definición presenta algunas imperfecciones que deben corregirse. La doctrina opina que esta definición induce al error al afirmar que los impuestos se diferencian de las otras clases de tributos por no tener contraprestación, hecho que invita a pensar que el resto de los tributos se exigen con contraprestación. Es sabido que este concepto se reserva únicamente para las prestaciones sinalagmáticas y nunca para los tributos que son prestaciones obligatorias. Finalmente, Pérez Royo considera que la definición más acorde con el término “*impuesto*” es:

«Impuesto es aquel tributo cuyo hecho imponible es definido sin referencia alguna a servicios o actividades de la Administración.»¹⁹

3.1. Nivel Estatal

Los impuestos englobados en este Epígrafe son establecidos por el Estado como fuente principal de regulación²⁰ aunque existen algunos impuestos que están aquí incluidos pero su recaudación y/o regulación está parcialmente cedida a las Comunidades Autónomas por la Ley 22/2009²¹.

3.1.1. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF)

El Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas es un impuesto de “*carácter personal y directo que grava, según los principios de igualdad, generalidad y progresividad, la renta de las personas físicas de acuerdo con su naturaleza y sus circunstancias personales y familiares*”²².

¹⁹ Pérez Royo, F., *Derecho Financiero y Tributario: Parte General*, Thomson Reuters, Madrid, 2012.

²⁰ Pérez Royo, F., *Derecho Financiero y Tributario: Parte General*, Thomson Reuters, Madrid, 2012.

²¹ Ley 22/2009, de 18 de diciembre, por la que se regula el sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común y Ciudades con Estatuto de Autonomía y se modifican determinadas normas tributarias.

²² Artículo 1 de la Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta de no Residentes y sobre el Patrimonio.

Este impuesto incluye al vehículo eléctrico a la hora de valorar las retribuciones en especie que hacen las empresas en el momento de ceder los vehículos a sus empleados para que lo usen tanto en el ámbito laboral como privado.

La adquisición de coches por parte de las empresas para la cesión, de uso privado o mixto, a sus empleados implica la imputación de una retribución en especie en el Impuesto sobre la Renta de dichos empleados. En determinadas ocasiones los empleados prefieren que parte de su salario sea retribuido en forma de vehículo porque no tienen uno o porque desean tener otro más. De esta manera, las empresas no pagan el salario íntegramente, sino que prestan los vehículos de la empresa a sus empleados pudiendo amortizar mejor los coches. Para la Hacienda Pública, el periodo de amortización de un vehículo de empresa es de cinco años.

En el artículo 43 de la Ley del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas se establece la forma en que se valorarán las rentas en especie. En la parte que nos interesa, a la hora de valorar el vehículo prestado por la empresa sin que el empleado adquiriera su propiedad en ningún momento, se establece que se hará en base al 20% anual del coste de adquisición siempre y cuando el vehículo fuese propiedad de la empresa. En el caso que el vehículo no fuera propiedad del pagador, se valorará en base al 20% sobre el valor de mercado del vehículo como si fuese nuevo. Por tanto, aunque el pago sea en especie, este pago tiene una influencia en la declaración de la renta.

Pero lo importante en este caso es que el Estado ha establecido unas bonificaciones en el caso que los vehículos cedidos a los empleados sean eficientes energéticamente. Los vehículos que entran dentro de esta categoría son: vehículo eléctrico de batería²³ (BEV), vehículo eléctrico de batería extendida²⁴ (E-REV) y vehículo eléctrico híbrido enchufable²⁵ (PHEV). Para esta clase de vehículos, la Ley establece que: “*se podrá reducir hasta en un 30 por ciento cuando se trate de vehículos considerados eficientes energéticamente, en los términos y condiciones que se determinen reglamentariamente*”.²⁶ De esta manera se puede ver que la tenencia de vehículos

²³ Traducido del inglés “*Battery Electric Vehicle*”.

²⁴ Traducido del inglés “*Extended-Range Electric Vehicles*”.

²⁵ Traducido del inglés “*Plug-in Hybrid Electric Vehicle*”.

²⁶ Artículo 42 de la Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta de no Residentes y sobre el Patrimonio.

eléctricos también ayuda a la hora de pagar menos IRPF. Debemos destacar que el Reglamento del IRPF establece dos condiciones para que se pueda reducir ese 30% en los vehículos del tipo eléctrico híbrido enchufable (PHEV):

- *El vehículo eléctrico debe tener una autonomía mínima de 15 kilómetros.*
- *El valor de mercado del vehículo, si fuera nuevo, antes de impuestos, no puede ser superior a 40.000 euros.²⁷*

3.1.2. Impuesto sobre el Valor Añadido

En el caso del IVA hay que analizar todas las áreas a las que afecta este impuesto porque se aplica a la compra de coches, al carburante, a la luz... Por tanto, vamos a estudiar cómo afecta este impuesto en las diferentes áreas de consumo, así como la repercusión que tendría que se dejase de consumir carburante para utilizar electricidad. El Impuesto sobre el Valor Añadido queda regulado por la Ley 37/1992²⁸ y es un impuesto indirecto, real, objetivo proporcional e instantáneo basado en el consumo y grava las siguientes operaciones que establece el artículo primero de la ley:

- *Las entregas de bienes y prestaciones de servicios efectuadas por empresarios o profesionales.*
- *Las adquisiciones intracomunitarias de bienes.*
- *Las importaciones de bienes.²⁹*

Como se ha dicho, el IVA es un impuesto basado en el consumo, pero no se aplica sólo en este ámbito, sino que se aplica en cada una de las fases de la actividad económica lo que le otorga, en palabras de Cubero, un carácter multifásico. Lo interesante de este impuesto es que la base imponible no es el valor añadido exclusivamente sino el importe

²⁷ Artículo 48 bis del Real Decreto 439/2007, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y se modifica el Reglamento de Planes y Fondos de Pensiones, aprobado por Real Decreto 304/2004, de 20 de febrero.

²⁸ Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido.

²⁹ Artículo 1 de la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido.

total del bien o servicio incluyendo a su vez otros impuestos especiales ya aplicados en la base imponible³⁰.

El IVA se aplica en todo el territorio español a excepción de Ceuta y Melilla donde se aplica el Impuesto sobre la Producción, los Servicios y la Importación³¹ (IPSI), y las Islas Canarias donde se aplica el Impuesto General Indirecto Canario³² (IGIC). El tipo de gravamen del IVA tiene tres escalones dependiendo del bien o servicio que se utilice:

- Tipo superreducido del 4% que se aplica a los productos de primera necesidad como pan, leche, medicamentos...
- Tipo reducido del 10% que se aplica a determinados alimentos, medios de transporte, hostelería...
- Tipo general del 21% que se aplica al resto de bienes y servicios que no entran en las categorías anteriores.
- Antiguamente existía un tipo incrementado del 33% que se aplicaba a bienes de lujo, pero fue suprimido en 1993.

El IVA y la adquisición de coches

Al gravar el consumo podría decirse que el IVA está presente indirectamente en la mayoría de los bienes que consumimos y por ende en el mercado automovilístico. Actualmente en España, el IVA que se aplica a la compra de un coche eléctrico es el tipo general, es decir, el 21%. Esto es porque este tipo de vehículos no entran dentro de las categorías reducidas y superreducidas del impuesto puesto que un coche eléctrico lógicamente no es un bien de primera necesidad. Pero algunos fabricantes como Nissan y otras asociaciones como ANFAC ya han manifestado su deseo de reducir el tipo aplicado a la compra de nuevos vehículos eléctricos. Por un lado, los fabricantes han

³⁰ Pérez Royo, F.; García Berro, F.; Pérez Royo, I.; Escribano, F.; Cubero Truyo, A.; Carrasco González, F.M.; *Curso de Derecho Tributario: Parte Especial*, Tecnos, Madrid, 2016, pp. 711-723.

³¹ Ley 8/1991, de 25 de marzo, por la que se aprueba el arbitrio sobre la producción y la importación en las ciudades de Ceuta y Melilla.

³² Ley 20/1991, de 7 de junio, de modificación de los aspectos fiscales del Régimen Económico Fiscal de Canarias.

demandado una modificación del artículo 98 de la Directiva 2003/96/CE³³ donde quedan regulados los productos referentes a energía y electricidad. De hecho, ya se han realizado consultas al Parlamento Europeo que afirma que ahora mismo no es posible, pero podría contemplarse una vez la Comisión Europea presente una propuesta legislativa al Consejo. La Unión Europea estaría abierta al cambio en la regulación, pero serían los Gobiernos de los Estados miembros los que deberían encargarse de las nuevas regulaciones. De hecho, el Parlamento Canario está estudiando la aplicación de un tipo cero a vehículos y motocicletas eléctricas que se comprenden en la Comunidad Autónoma³⁴. Algunos países ya han tomado cartas en el asunto y han realizado modificaciones en este sentido. Por ejemplo, en Países Bajos el tipo impositivo es del 7%, y en Noruega los vehículos eléctricos están exentos directamente del pago de este impuesto. El principal motivo de esta rebaja e incluso exención en algunos países, es la incentivación del coche eléctrico por las enormes ventajas medioambientales que ofrece. Los países tienen muchos problemas a la hora de cumplir con las limitaciones que tienen de emisiones de CO2 y a menudo se enfrentan a pagar grandes multas en el caso de que superen los límites de emisión. Así podrían reducirse las emisiones e indirectamente bajar las posibilidades que tendrían de pagar esas multas que suelen ser bastante altas. Bien es cierto que con la reducción del tipo impositivo disminuiría la recaudación que obtiene la Hacienda Pública pero hoy en día la venta de coches eléctricos no es tan grande como para que se pueda dar un gran impacto. Esta medida sería a corto-medio plazo ya que, conforme el paso del tiempo y el aumento de la venta de los coches eléctricos se podría retirar y volver a implantar el tipo general, pero para la incentivación del mercado sin duda sería una buena noticia. De esta manera un coche eléctrico que ahora mismo costase unos 30.000 euros, aplicándole un tipo superreducido del IVA, se quedaría en casi 25.000 euros. Es una gran rebaja que puede hacer que los consumidores se lo piensen dos veces a la hora de elegir entre un vehículo de combustión interna o eléctrico por el ahorro que puede suponer y el futuro que presentan los coches eléctricos.

³³ Directiva 2003/96/CE del Consejo, de 27 de octubre de 2003, por la que se reestructura el régimen comunitario de imposición de los productos energéticos y de la electricidad

³⁴ EFE, “El Parlamento canario estudiará que los vehículos eléctricos no paguen el IGIC”, *Agencia EFE*, 12 de diciembre de 2018 (disponible en <https://www.efe.com/efe/canarias/economia/el-parlamento-canario-estudiara-que-los-vehiculos-electricos-no-paguen-igic/50001311-3840475>; última consulta: 17/03/19)

El IVA y los hidrocarburos

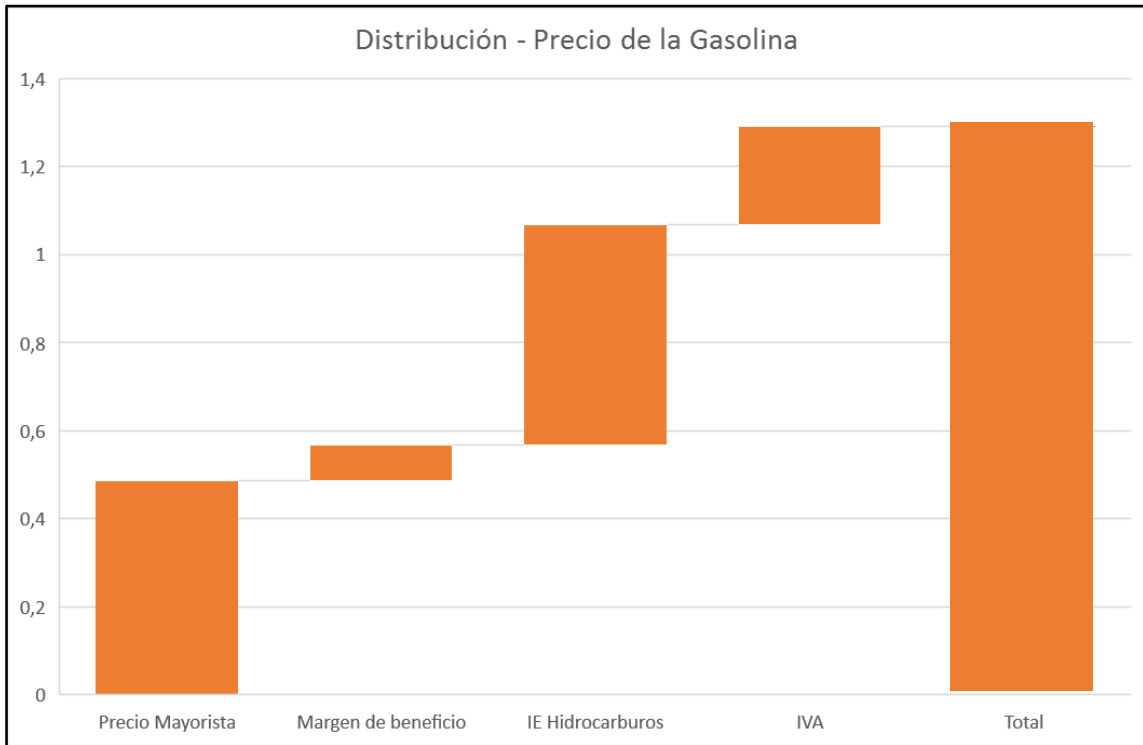
La llegada del vehículo eléctrico a la sociedad también tiene un impacto para la Hacienda Pública porque este tipo de coches ya no necesitan de carburante para desplazarse, sino que lo hacen gracias a la electricidad. Por ello es importante determinar cómo afecta fiscalmente la disminución del uso de carburantes, los cuales están gravados por el IVA. En España, la recaudación del IVA se cede al 50% a las Comunidades Autónomas por lo que Hacienda no tiene que encargarse de recaudarlo y sólo debe preocuparse por lo recaudado entre las distintas CCAA según los coeficientes elaborados por el INE.

Hay que tener en cuenta que, en el caso del carburante, el IVA se calcula una vez se han aplicado el resto de los impuestos en vez de realizarlo sobre el precio base del carburante. Es decir, el IVA se aplicará del resultado que salga una vez se haya sumado el precio que paga el mayorista, el margen de la gasolinera y el Impuesto Especial de Hidrocarburos. De esta manera se recauda más porque la base sobre la que se aplica es mayor. Ejemplificando la operación que va desde la refinería hasta la gasolinera quedaría de la siguiente forma:

- Precio del mayorista: 0,487€
- Margen de la gasolinera: $0,08€ + 0,487€ = 0,567€$
- Impuesto Especial sobre Hidrocarburos: $0,50€ + 0,567€ = 1,067€$
- IVA: 0,224€
- Coste total del litro: 1,291

Figura 1:

Distribución de impuestos en el Precio de la Gasolina



Fuente: elaboración propia

El IVA fue, por detrás del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, el impuesto que más recaudó en el 2017 con alrededor de 63 mil millones de euros recaudados, aumentándose la recaudación en un 1,3% más que el año anterior. El crecimiento hubiera sido mayor de no ser porque se introdujo un nuevo sistema para su gestión llamado Suministro Inmediato de Información que desplazó ingresos de 2017 a 2018 y se tuvieron que hacer más devoluciones. Aunque no se refleje directamente en los números que arroja el Informe Anual de Recaudación 2017, se puede afirmar que el aumento en el consumo que hubo de carburantes durante ese año, reflejado en la recaudación del Impuesto Especial sobre Hidrocarburos, también ayudó para que aumentase la recaudación de IVA puesto que los dos impuestos van de la mano. Cabe recordar que ese impuesto especial es el que más recauda de lejos por lo que es de esperar que gran parte de la recaudación de IVA se obtenga por el consumo de carburantes. Y, además, con el cambio que se ha dado en el 2019 en el Impuesto Especial sobre Hidrocarburos, se puede esperar que la

recaudación de IVA sea mayor puesto que se calcula una vez aplicados el resto de los impuestos siempre y cuando se mantenga el consumo de hidrocarburos.

Según el último Informe de ANFAC³⁵, en el 2017 se recaudaron por consumo de carburante alrededor de 6.600 millones de euros en la partida del IVA y unos 13.000 millones se obtuvieron por el Impuesto Especial de Hidrocarburos. La recaudación de IVA disminuyó un 5,4% respecto al año anterior y uno de los motivos que han podido influir en esta reducción es la irrupción del coche eléctrico en el mercado español.

De esta manera, podemos deducir que, si el futuro se mueve hacia una reducción drástica del consumo de hidrocarburos, en especial del consumo de carburantes, la partida de IVA se verá altamente afectada. Una buena parte de la recaudación disminuirá por lo que el Estado deberá buscar otras fuentes de ingresos para hacer frente al pago de pensiones y obras públicas.

El IVA en la electricidad

En cuanto al IVA aplicable a la electricidad, en España se aplica el tipo general del 21%. Esto es un hecho altamente criticado puesto que el agua se grava al tipo reducido del 10% y la electricidad al igual que el agua se puede considerar un bien de primera necesidad. Incluso el Defensor del Pueblo ha pedido que se aplique un tipo reducido del IVA basándose en la Ley del Impuesto sobre el Valor Añadido³⁶. En esta ley se establece la existencia dos tipos impositivos, el general y los reducidos, siendo estos segundos aplicados a bienes y servicios de primera necesidad. El Defensor del Pueblo estima que la electricidad se trata de un bien esencial³⁷. Además, España aplica un tipo de IVA muy por encima de otros países como Reino Unido (5%), Italia (10%) o Alemania (19%). La media en Europa está en torno al 18% de IVA según la AIE³⁸.

³⁵ Anfac, “Informe Anual 2017” (disponible en <http://www.anfac.com/memoria/memoriaAnfac2017.htm>; última consulta: 12/03/2019)

³⁶ Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido.

³⁷ Fernández Marugán F., “Iva de la electricidad. Aplicar tipo reducido” Queja número: 17004469. Fecha: 28/09/2017 (disponible en <https://www.defensordelpueblo.es/resoluciones/iva-sobre-la-electricidad/>; última consulta: 21/03/2019)

³⁸ International Energy Agency, *Electricity Information*, Paris, 2018.

El Gobierno afirmó que no era posible realizar una reducción del IVA en la electricidad puesto que iba en contra de las directivas comunitarias, pero esto no es así. La Directiva 2006/112/CE³⁹ posibilita la opción de aplicar un tipo reducido a la electricidad siempre y cuando esta reducción no acabe con la competencia⁴⁰. Al final la suma entre el IVA y el Impuesto Especial sobre la Electricidad representan, según el informe⁴¹ de la organización de consumidores Facua, un 27,9% del total de la factura de luz.

Queda claro que la fuente de energía utilizada por los coches eléctricos podría llegar a ser más barata si se le reconoce el hecho de ser un bien esencial. Todavía no existe una opinión al respecto, pero debería plantearse la cuestión sobre si debería gravarse al mismo tipo la electricidad utilizada en los hogares como la utilizada en los coches eléctricos. Se podría pensar que la utilización de la electricidad como fuente de energía de los coches no es un bien esencial puesto que se está utilizando para un fin que no es de primera necesidad como es el transporte. En cambio, la utilización de la electricidad en los hogares como medio para subsistir sí que se debería considerar como un bien de primera necesidad ya que sin electricidad un hogar no puede funcionar. Con el desarrollo de la movilidad eléctrica en España, esta cuestión pronto surgirá y tendrá que verse que solución se encuentra al problema.

3.1.3. Impuesto especial sobre Hidrocarburos

Este impuesto incluye a todos los hidrocarburos con código NC incluidos en el artículo 46 de la Ley de Impuestos Especiales⁴². Este impuesto es adicional al Impuesto de Valor Añadido y grava indirectamente el consumo de bienes específicos que crean unos costes sociales como pueden ser de energía, transporte, medio ambiente, etc. También se ha establecido con el objetivo de armonizar estos impuestos con los del resto de los países

³⁹ Directiva 2006/112/CE del Consejo, de 28 de noviembre de 2006, relativa al sistema común del Impuesto sobre el Valor Añadido.

⁴⁰ El artículo 102 de dicha directiva establece que se puede reducir el tipo impositivo en el suministro de energías tales como gas natural, electricidad y calefacción urbana.

⁴¹ Facua, “Valoraciones y propuestas de FACUA sobre el suministro eléctrico, garantía de acceso a los consumidores domésticos y lucha contra la pobreza energética”, Septiembre, 2018 (disponible en <https://www.facua.org/es/documentos/propuestasfacualuz.pdf>; última consulta 21/03/2019).

⁴² Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos Especiales.

miembros de la Unión Europea en busca de un mercado competitivo y del cumplimiento de las políticas comunitarias.

Centrándonos en el impuesto sobre hidrocarburos, este impuesto se establece debido al coste social que tiene la utilización de estos carburantes en la energía, transporte y medio ambiente por la expulsión de dióxido de carbono en su utilización. Con la creación de este impuesto se busca la desincentivación de su consumo en busca de una menor emisión de gases nocivos para la atmósfera. Este impuesto está cedido parcialmente a las CCAA mediante la Ley 22/2009⁴³ por lo que lo incluiremos en la parte estatal al no estar cedido al 100% como ocurre en el caso de otros impuestos especiales. La base imponible a partir de la cual se calcula el impuesto se expresará en miles de litros medidos en una temperatura de 15 grados centígrados.⁴⁴ Además el Impuesto Especial sobre Hidrocarburos se integra, desde el 1 de enero de 2019, de dos tipos: el tipo estatal general y el tipo estatal especial.

Antes de la reforma del 2019 existía otro tipo más que era el tipo impositivo autonómico que fue introducido en la Ley 2/2012, de 29 de junio, de Presupuestos Generales del Estado⁴⁵. El tipo impositivo autonómico venía a sustituir al Impuesto sobre las Ventas Minoristas de Determinados Hidrocarburos, más conocido como “*céntimo sanitario*” que fue declarado ilegal por el Tribunal de Justicia de la Unión Europea⁴⁶ porque no cumplía los requisitos establecidos en la Directiva 92/12⁴⁷ de la Unión Europea para que los hidrocarburos estuvieran gravados por impuestos indirectos. Así que, a partir de este año, el artículo 50 ter de la Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos Especiales queda derogado⁴⁸ y el tipo autonómico pasa a formar parte del tipo estatal especial. Con esto se busca crear una unidad de mercado entre todas las Comunidades Autónomas unificándose el impuesto para todas ellas. De esta manera, un mismo tipo impositivo es aplicado tanto

⁴³ Ley 22/2009, de 18 de diciembre, por la que se regula el sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común y Ciudades con Estatuto de Autonomía y se modifican determinadas normas tributarias.

⁴⁴ Artículo 48 de la Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos Especiales.

⁴⁵ Mazars, “Sentencia TJUE Céntimo Sanitario”. Circular informativa (disponible en <https://www.mazars.es/content/download/382718/29221088/version//file/Circular%20Informativa%20Sentencia%20TJUE%20C%3%A9ntimo%20Sanitario.pdf>; última consulta 01/04/2019).

⁴⁶ Sentencia del Tribunal de Justicia (Sala Tercera) de 27 de febrero de 2014 en el asunto C-82/12 entre Transportes Jordi Besora, S.L., y la Generalitat de Catalunya.

⁴⁷ Directiva 92/12/CEE del Consejo de 25 de febrero de 1992 relativa al régimen general, tenencia, circulación y controles de los productos objeto de impuestos especiales.

⁴⁸ Con efectos a partir del 1 de enero de 2019, por el art. 82.2.1 de la Ley 6/2018, de 3 de julio de Presupuestos Generales del Estado para el año 2018.

a carburantes como a combustibles. Esta medida hace que el impuesto sobre hidrocarburos aumente en las CCAA que no tenían establecido el tramo autonómico o las que gravaban a un tipo inferior que el máximo permitido. Así en todas las CCAA se llegará a los 48 euros autonómicos por igual. Quedará de la siguiente manera:

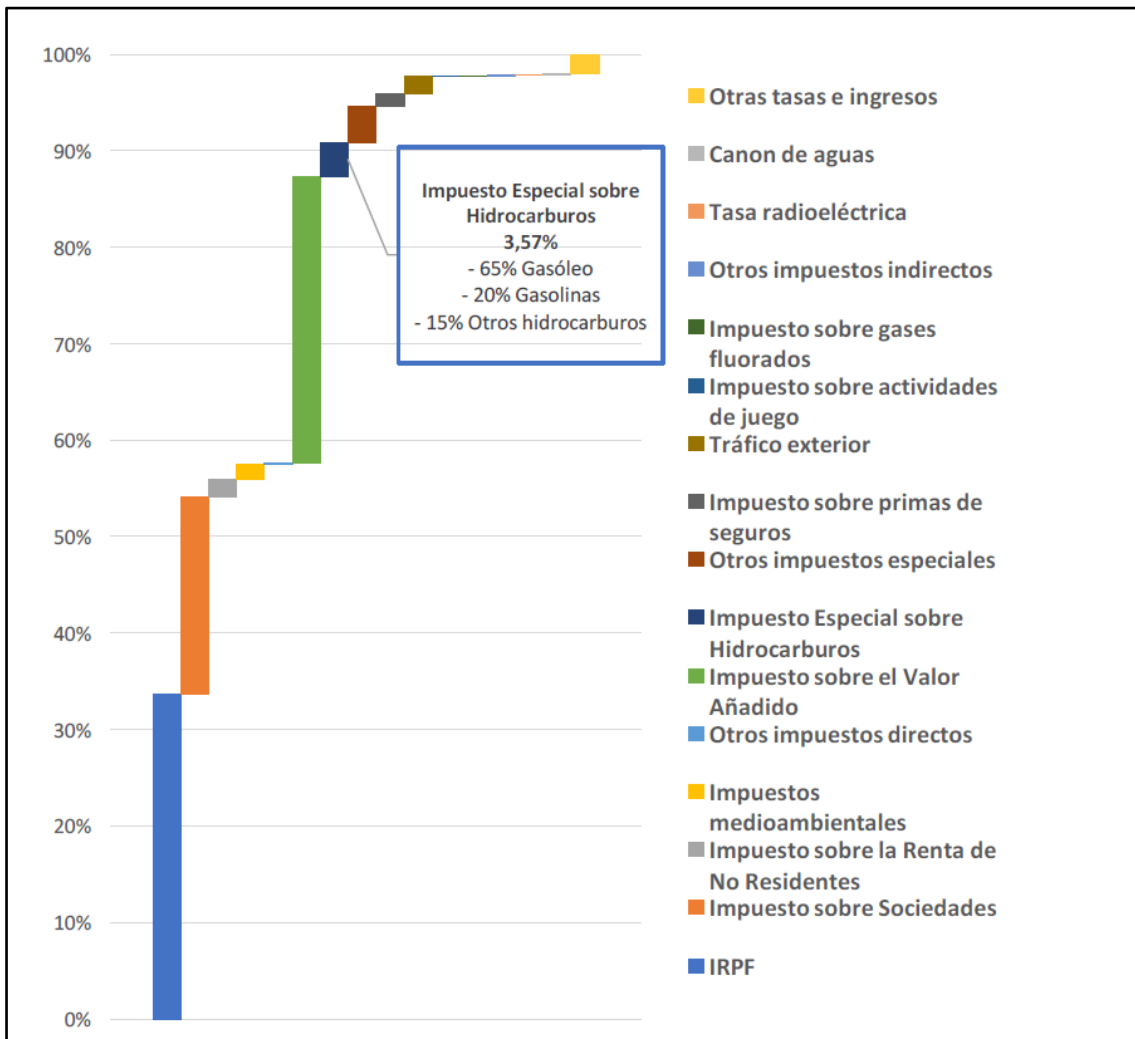
- **País Vasco, Cantabria, Castilla y León, La Rioja y Navarra:** aumento de 4,8 céntimos por litro
- **Madrid:** aumento de 3,1 céntimos por litro
- **Aragón:** aumento de 2,4 céntimos por litro
- **Extremadura:** aumento de 1 céntimo por litro
- **Asturias:** aumento de 0,8 céntimos por litro

Aplicando los nuevos tipos impositivos establecidos desde el 1 de enero de 2019 podemos obtener la fiscalidad de los carburantes. Por ejemplo, por cada litro de la gasolina de 98 octanos, unos 50 céntimos serían recogidos por el Impuesto Especial de Hidrocarburos mientras que, para el diésel, unos 47 céntimos irían destinados a pagar el impuesto especial. Si consideramos que el litro de gasolina está en torno a 1,35 euros, esto quiere decir que 37% de cada litro de combustible va destinado al pago del impuesto especial. Pero fiscalmente no se aplica sólo el impuesto especial a cada litro de combustible, sino que sobre el precio final habrá que aplicar el IVA como se explicará más adelante.

Los datos que arrojan el último Informe mensual de Recaudación Tributaria es que de los impuestos especiales, el impuesto sobre hidrocarburos es el que más recauda como se puede observar en la Figura 2 habiéndose recaudado hasta noviembre de 2018 cerca de 10.300 millones euros, seguido por el del tabaco con 6.000 millones. Además, comparándolo con lo recaudado hasta el último mes del año anterior, se ha recaudado un 1,8% más que en el 2017. De estos datos podemos sacar varias conclusiones: se podría haber pensado que el incremento en el número de vehículos eléctricos en España podría haber hecho disminuir el consumo de carburante, lo cual queda claro que no, y que este impuesto representa una de las mayores fuentes de ingresos para el Estado.

Figura 2:

Ingresos tributarios en España (2016)



Fuente: Agencia Tributaria, “Informe Anual de Recaudación Tributaria”, 2016.

En relación con el tema de este trabajo, debemos recordar que la Hacienda Pública obtiene gran parte de sus ingresos del impuesto de los carburantes y si el futuro se mueve hacia coches que no van a necesitar de carburante para funcionar, el Estado deberá gravar la electricidad de alguna forma para que siga recaudando lo mismo que venía haciendo hasta ahora. Como se ha presentado anteriormente, el problema principal que puede presentar esto es a la hora de diferenciar la electricidad usada para cargar las baterías de los coches eléctricos y la que utilizamos en casa habitualmente. No parece justo que se dé un

aumento en el impuesto de la luz y afecte a personas que no tienen vehículos eléctricos ya que estarían pagando mucho más por un uso que ellos no le dan. Una idea podría ser la creación de contadores en los puntos de recarga de los distintos garajes privados y públicos para que se pueda cuantificar la electricidad usada por los dueños de vehículos eléctricos y establecer un impuesto especial de la electricidad usada para recargar este tipo de vehículos. Al fin y al cabo, todos los coches eléctricos necesitan de un punto de recarga especial conectado a la red eléctrica para poder recargar el coche ya que un coche eléctrico no se carga enchufándolo directamente al enchufe de casa. Estos puntos de recarga pueden utilizarse como contadores de luz parecidos a los que están en las viviendas y sólo debería pasar el empleado de la compañía eléctrica a recoger la electricidad que ha pasado por ese contador y poder así gravar la electricidad utilizada exclusivamente para la recarga del coche eléctrico.

3.1.4. Impuesto Especial sobre el Carbón

El Impuesto Especial sobre el Carbón se regula por la Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos Especiales y es un impuesto indirecto que grava “*la puesta a consumo*”⁴⁹ de este bien en lo que entra tanto su venta o entrega como el autoconsumo por parte de los extractores. El tipo de gravamen que exige este impuesto es de 0,65 euros por gigajulio. Existen diferentes exenciones y devoluciones por el uso del carbón en los que no vamos a profundizar porque no tiene interés en este trabajo.

Este impuesto debe ser tenido en cuenta porque en España se utiliza el carbón para la generación de electricidad que más tarde será usada en los hogares y también, para en la recarga de las baterías de los vehículos eléctricos. En 2018, el 14,5% de la electricidad que fue producida en nuestro país tuvo el carbón como fuente de energía. Aunque su uso bajó 2,5 puntos respecto al anterior año, el carbón sigue estando muy presente en la producción eléctrica nacional por lo que su impacto en el ámbito fiscal es alto, aunque empiece a disminuir su utilización principalmente causada por la escasez de la materia⁵⁰

⁴⁹ Artículo 77 de la Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos Especiales.

⁵⁰ Fernández Munguía S., “Generación eléctrica en España 2018: recuperación renovable y descenso en las emisiones”, *Diario Renovables*, 17 de enero de 2019 (disponible en

De todas formas, el carbón todavía sigue siendo pieza fundamental en la producción eléctrica en nuestro país y va a seguir siendo durante unos años. En 2017, se recaudaron 312 millones de euros provenientes del Impuesto Especial sobre el Carbón⁵¹ por lo que para Hacienda sigue teniendo un alto valor y la presencia de este impuesto afecta a la utilización del coche eléctrico. El productor de electricidad tiene que pagar el impuesto por el consumo del carbón para la generación de electricidad que hace que aumente el coste de producción, así que un aumento en el coste de producción afectará al precio de venta de la electricidad que es pagada por el consumidor final, en este caso, los conductores de vehículos eléctricos.

3.1.5. Impuesto sobre el Valor de la Producción de la Energía Eléctrica (IVPEE)

Este impuesto de carácter directo fue creado en 2012 y tiene la finalidad de gravar las actividades realizadas para la producción e integración de la energía eléctrica en el sistema eléctrico. Queda regulado en el título I de la Ley 15/2012⁵². El tipo al que se grava este impuesto es del 7% y los contribuyentes son los productores de electricidad que realizan la actividad señalada en el artículo 4 de la Ley 15/2012.

Este impuesto está a día de hoy suspendido por el Gobierno porque su carácter directo está en duda ya que se considera un impuesto indirecto y por ende es incompatible con las normativas europeas. Esta incompatibilidad se debe a que este impuesto es en realidad un impuesto indirecto y se estaría grabando doblemente el Impuesto Especial sobre la Electricidad. El objetivo que se establece en la Ley para este impuesto no es otro que el de “*la internalización de los costes medioambientales derivados de la producción de la energía eléctrica*”⁵³ que es lo mismo que hace el impuesto especial antes mencionado. Al gravarse dos veces el mismo hecho imponible está afectando a todos los ciudadanos porque la electricidad se encarezca.

https://www.diariorenovables.com/2019/01/generacion-electrica-en-espana-2018_17.html; última consulta: 22/03/2019).

⁵¹ Informe Anual de Recaudación Tributaria 2017.

⁵² Ley 15/2012, de 27 de diciembre, de medidas fiscales para la sostenibilidad energética.

⁵³ Preámbulo I de la Ley 15/2012, de 27 de diciembre, de medidas fiscales para la sostenibilidad energética.

Ante esta ley se plantearon dos razones para su derogación. La primera razón que se argumentó fue su inconstitucionalidad puesto que se atentaba contra el principio de capacidad económica al ser gravado por otro impuesto como el Impuesto sobre Actividades Económicas⁵⁴. La otra vía para su derogación es la falta de compatibilidad del IVPEE con el Impuesto Especial y de hecho ya existe un precedente como el Impuesto Especial sobre Ventas Minoristas de Determinados Hidrocarburos introducido por la Ley 24/2001⁵⁵ que fue declarado ilegal en 2014 porque era contrario a la Directiva 92/12/CEE⁵⁶. Por el momento el IVPEE queda en suspensión a falta de establecer cómo se va a devolver las cantidades pagadas por los usuarios, pero una cuestión prejudicial ya ha sido presentada ante el TJUE.

3.2. Nivel Autonómico

El Estado cede a las Comunidades Autónomas, según el artículo 10 de la LOFCA⁵⁷, aquellos tributos que han sido establecidos y regulados por el propio Estado, pero el producto pasa a corresponder a las CCAA. Esta cesión puede hacerse de manera total o parcial⁵⁸. En los términos que establezca la Ley de Cesión de Tributos, esta cesión puede llegar a otorgar a las CCAA ciertas competencias normativas. Cabe destacar que la norma general y por las exigencias que determina la Unión Europea en materia de armonización fiscal, las CCAA no deben recibir competencias normativas dentro de los impuestos especiales, aunque existen excepciones como el Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte⁵⁹.

⁵⁴ Real Decreto Legislativo 1175/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueban las tarifas y la instrucción del Impuesto sobre Actividades Económicas.

⁵⁵ Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

⁵⁶ Directiva 92/12/CEE del Consejo, de 25 de febrero de 1992 por el Tribunal Superior de Justicia de la Unión Europea.

⁵⁷ Ley Orgánica 8/1980, de 22 de septiembre, de Financiación de las Comunidades Autónomas.

⁵⁸ Será total cuando la recaudación correspondiente a todos los hechos imposables se cede en su totalidad a las CCAA; y será parcial cuando se cede sólo una parte de la recaudación o algunos hechos imposables.

⁵⁹ Gonzalo y González, L; Utande San Juan, J. M.; Fayos, C.; Martín Molina, P., *Fiscalidad Autonómica y Local*, Dykinson, Madrid, 2004, pp. 57-80.

3.2.1. Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte (IEDMT)

El Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte (IEDMT), también llamado “impuesto de matriculación”, es un tributo que grava la matriculación definitiva de un vehículo con motor provisto para su propulsión, y queda regulado por la Ley 38/1992 de Impuestos Especiales. El hecho imponible en este caso es la primera matriculación del propio vehículo. Este impuesto sólo debe pagarse una vez y su cuantía se calcula en función de la Base Imponible del vehículo nuevo a efectos del Impuesto sobre el Valor Añadido, o, en el caso que el coche esté usado, según su Valor de Mercado en el momento de la matriculación. Las encargadas de recaudar este impuesto son las Comunidades Autónomas ya que la competencia es traspasada desde el Estado por medio de la Ley 22/2009⁶⁰.

El tipo impositivo se aplica sobre la base imponible y depende de las emisiones de CO₂ que emita el vehículo a matricular que se acreditan a través del certificado que expide el fabricante al respecto. Los tipos están establecidos en el artículo 70 de la Ley 38/1992. Los tipos generales van desde el 0% hasta un máximo de 14,75%. Esto viene establecido en la Ley 22/2009 en la que se establece que las CCAA podrán aumentar los tipos de gravamen en un 15% de lo establecido en el artículo 70 de la Ley 38/1992. En Comunidades Autónomas como Andalucía, Asturias, Islas Baleares, Cantabria, Cataluña, Extremadura, Murcia y Comunidad Valenciana los tipos impositivos han sido modificados ligeramente estableciendo un máximo de 16,90%. Pero existen ciertas exenciones como podría ser los vehículos considerados como taxis, y bonificaciones como ser familia numerosa, que no pagan o pagan menos este impuesto. En el caso de los vehículos eléctricos, al emitir menos de 120g/km de emisiones de CO₂, el tipo impositivo que se les aplica sería del 0% por lo que sus propietarios no tendrían que pagar este impuesto.

La exención del pago de este impuesto es una forma de incentivar la compra de vehículos eléctricos puesto que el impuesto de matriculación es un pago que hay que sumarle a la compra de un vehículo encareciendo el precio total que tiene su compra. De cara al futuro,

⁶⁰ Ley 22/2009, de 18 de diciembre, por la que se regula el sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común y Ciudades con Estatuto de Autonomía y se modifican determinadas normas tributarias.

una vez el coche eléctrico se haya extendido y sea el vehículo que más se compre, el Estado deberá gravar la matriculación de estos coches porque es una forma de recaudar dinero que llena las arcas del Estado en gran medida y si se deja de obtener dinero gracias a este impuesto, el Estado tendrá que reducir sus presupuestos anuales.

El Estado ya se ha encargado de asegurarse la recaudación de este impuesto mediante la implantación de un nuevo protocolo de medición de emisiones denominado WLTP (*Worldwide Harmonized Light-Duty Vehicles Test Procedures*). Hasta el momento, las emisiones de CO₂ de los vehículos se medían por el sistema NEDC (*New European Driving Cycle*) que era mucho menos efectivo e inexacto ya que sus pruebas no eran tan exhaustivas. Las pruebas de WLTP son más duraderas, se recorre más distancia, los coches tienen que llegar a velocidades y aceleraciones mucho mayores y los coches circulan a un ritmo menos constante. Se calcula que, con el nuevo sistema, una medición de 100g/km de CO₂ que se hacía con el sistema NEDC pasará a ser de 120 g/km de CO₂ con el nuevo sistema WLTP.

Durante el 2017, el 70% de los vehículos que se vendieron no tuvieron que pagar el impuesto de matriculación porque utilizando el sistema NEDC emitían unos 100 g/km de CO₂. Con el nuevo protocolo que se va a aplicar, el 70% de las nuevas matriculaciones pasarán a tener que pagar el impuesto, estimándose una subida de entre 700 y 2000 euros por vehículo. La reforma fiscal que implantaba el protocolo WLTP estaba prevista para este 2019 pero se está estudiando posponerlo uno o dos años más por los problemas que aparecen a la hora de homologar todos los coches antes de septiembre. En cambio, todo este nuevo sistema de medición no afecta en absoluto a los vehículos eléctricos porque no emiten ni un gramo de CO₂ a la atmósfera y este cambio puede importar a la hora de comprar un coche puesto que las probabilidades de pagar el impuesto aumentan con la introducción del WLTP, sistema que es más riguroso que el anterior.

3.2.2. *Impuesto Especial sobre la Electricidad*

El Impuesto Especial sobre la Electricidad es un impuesto indirecto cedido a las Comunidades Autónomas en su totalidad mediante la Ley 22/2009⁶¹, y grava el suministro de la energía eléctrica para el consumo propio de una persona o entidad. Por suministro se entiende “*la prestación del servicio de peajes de acceso a la red eléctrica como la entrega de electricidad*”⁶². Queda regulado en la Ley 38/1992, de Impuestos Especiales. Los datos son obtenidos a partir de los índices elaborados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología⁶³. Con este impuesto se busca que los ciudadanos consuman responsablemente un recurso que es limitado y de esta manera evitar su uso indebido.

El tipo impositivo de este impuesto es del 5,11269632% que se aplica sobre la potencia contratada y la energía consumida. Por ejemplo:

- Potencia contratada: $5\text{kW} \times 3,75\text{€/mes} = 18,75\text{€}$
- Energía consumida: $350\text{ kWh} \times 0,1025 = 35,86\text{€}$
- Potencia contratada más energía consumida: $18,75 + 35,86 = 54,61\text{€}$
- Impuesto sobre la Electricidad: $5,11269632\% \times 54,61 = 2,79\text{€}$

3.3. Nivel local

En base al artículo 142 de la Constitución Española: «*Las Haciendas locales deberán disponer de los medios suficientes para el desempeño de las funciones que la ley atribuye a las Corporaciones respectivas y se nutrirán fundamentalmente de tributos propios y de participación en los del Estado y de las Comunidades Autónomas.*» Podemos observar, la CE otorga cierta autonomía financiera y normativa a los municipios para que puedan gestionar sus intereses y de esta manera poder llevar a cabo sus funciones.

⁶¹ Ley 22/2009, de 18 de diciembre, por la que se regula el sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común y Ciudades con Estatuto de Autonomía y se modifican determinadas normas tributarias.

⁶² Artículo 92 de la Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos Especiales.

⁶³ Martín Queralt, J.; Tejerizo López, J.M.; Cayón Galiardo, A.; *Manual de Derecho Tributario: Parte Especial*, Thomson Aranzadi, Navarra, 2006.

Esta delegación de facultades tiene como uno de sus motivos la cooperación entre las distintas Administraciones tributarias para suministrarse información mutuamente con el objetivo de elaborar unos mejores planes de inspección. Además, dada la actual organización municipal, resulta que por razones de tipo administrativo es más conveniente descentralizar la recaudación central⁶⁴.

3.3.1. Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM)

El Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica, también conocido como “Impuesto de Circulación”, es “*un tributo directo que grava la titularidad de los vehículos de esta naturaleza, aptos para circular por las vías públicas, cualesquiera que sean su clase y categoría*”⁶⁵. Por tanto, el hecho imponible de este impuesto es la mera posesión de un vehículo apto para la circulación por las vías públicas. La competencia para recaudar este impuesto está transferida a las Ayuntamientos por medio de la Ley de Haciendas Locales. Una gran parte de los presupuestos de los ayuntamientos proviene de la recaudación de este impuesto. La ley no define en sí los Vehículos de Tracción Mecánica, pero aparece reflejado en el Código de Circulación⁶⁶ donde se establece que son todos los vehículos dotados de medios de propulsión propios, independientes del exterior y que no circulan por carriles ⁶⁷.

Para el pago de este impuesto es necesario que el vehículo esté matriculado por lo que también depende del Impuesto de Matriculación. Según Martín Queralt⁶⁸, son los municipios los competentes para su recaudación y gestión; y concretamente, los Ayuntamientos del domicilio dónde conste que está el permiso de circulación del vehículo. Además, existen ciertos vehículos que no están sujetos al pago del impuesto

⁶⁴ Gonzalo y González, L; Utande San Juan, J. M.; Fayos, C.; Martín Molina, P., *Fiscalidad Autonómica y Local*, Dykinson, Madrid, 2004, pp. 147-213.

⁶⁵ Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales.

⁶⁶ Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

⁶⁷ Gonzalo y González, L; Utande San Juan, J. M.; Fayos, C.; Martín Molina, P., *Fiscalidad Autonómica y Local*, Dykinson, Madrid, 2004, pp. 351-374.

⁶⁸ Martín Queralt, J.; Tejerizo López, J.M.; Cayón Galiardo, A.; *Manual de Derecho Tributario: Parte Especial*, Thomson Aranzadi, Navarra, 2006.

como son los considerados de colección o los coches de carreras, y otros vehículos que están exentos de su pago como pueden ser los vehículos oficiales de las administraciones públicas, ambulaciones, autobuses de transporte público... El pago se realiza anualmente y es devengado desde el primer día del año natural. La ley de Haciendas Locales estipula las tarifas base que se aplican a este impuesto y el parámetro de medición es la “potencia fiscal” que queda definido por el Ministerio de Economía en base a su marca, potencia y prestaciones. Igualmente, la Ley de Presupuestos Generales puede modificar las tarifas base y los Ayuntamientos podrán aumentar, por medio de sus ordenanzas municipales, estas bases aplicando un coeficiente sobre éstas que no podrá ser superior a 2. Adicionalmente, los ayuntamientos pueden aplicar deducciones y bonificaciones si se cumplen ciertos requisitos que no podrán superar el 75% de la tarifa. Las tarifas bases en turismos van desde los 12,62 euros hasta los 112 euros en el caso que el turismo tenga más de 20 caballos fiscales.

La bonificación del 75% nos interesa puesto que se basa en el impacto medioambiental que tenga el vehículo. Se aplica a vehículos eléctricos o vehículos híbridos enchufables PHEV (Plug in Hybrid Vehicle), y también para vehículos que utilicen el gas o bioetanol para su propulsión. En el caso de los vehículos eléctricos, esta bonificación es de carácter indefinido, mientras que, para los otros vehículos bonificados, la bonificación se prolongará durante seis años.

Esa bonificación se hace sobre la tarifa establecida por el correspondiente Ayuntamiento y cada vehículo deberá pagar una cantidad u otra dependiendo de la potencia fiscal que tenga el vehículo. Se obtiene a partir de la cilindrada y para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$P_f = T (0,785 \cdot D^2 \cdot R)^{0,6} \cdot N$$

En cambio, si el vehículo tiene un motor de explosión rotativo o es eléctrico, se aplica esta otra fórmula:

$$P_f = \frac{P_e}{5,152} \text{ con la } P_e \text{ como potencia efectiva expresada en kilovatios.}$$

Dependiendo de los ayuntamientos, el impuesto varía. Vamos a poner un ejemplo de la cuantía que debería pagar un Tesla Model S 100D de 463cv en Madrid y en Sevilla. La potencia fiscal de los coches la podemos encontrar en la ficha técnica o en los datos que

da el Ministerio de Hacienda al respecto. En este caso, este vehículo tiene una potencia fiscal de 7,82 cvf por lo tanto se encuentra en el primer escalón de las tablas al tener menos de 8 caballos fiscales. En Madrid debería pagar 20 euros de tarifa base, y en Sevilla debería pagar 22,33 euros, pero al tratarse de un vehículo eléctrico tiene una bonificación del 75% por lo que en Madrid debería pagar 5 euros mientras que en Sevilla pagará 5,58 euros. De un ayuntamiento a otro varían las tarifas, incluso aunque estén a pocos kilómetros de distancia. Por ejemplo, en Majadahonda que es un municipio cerca de Madrid la tarifa sería de unos 17,66 euros, casi 3 euros menos que en la capital.

4. Subvenciones públicas a nivel estatal y autonómico

En España se han creado una serie de subvenciones públicas⁶⁹ tanto a nivel estatal como municipal con el objetivo de fomentar el desarrollo del vehículo eléctrico en nuestro territorio ya que se ha probado que este tipo de vehículos son más eficientes y respetuosos con el medio ambiente. Estas subvenciones llevan dándose desde el 2016 y conforme pasan los años, el número de subvenciones y los presupuestos van aumentando para intentar ayudar al mayor número de consumidores e ir disminuyendo poco a poco el parque móvil de vehículos de combustión interna, que son los que más contaminan, y aumentando a su vez el eléctrico.

4.1. Plan MOVES

Para el año 2019, el Consejo de Ministros aprobó mediante el Real Decreto 132/2019, de 8 de marzo, la concesión directa de ayudas del Programa de Incentivos a la Movilidad Eficiente y Sostenible (MOVES) y la regulación de sus bases por el Real Decreto 72/2019⁷⁰. El presupuesto de esta subvención es de 45 millones de euros y tiene como

⁶⁹ Destacar que, aunque la mayoría de las personas las catalogue como ayudas públicas, en realidad estos planes son subvenciones públicas ya que tienen el objetivo de fomentar una actividad o un comportamiento en la sociedad.

⁷⁰ Real Decreto 72/2019, de 15 de febrero, por el que se regula el programa de incentivos a la movilidad eficiente y sostenible (Programa MOVES).

principales objetivos el aumento del número de compras de vehículos de energías alternativas como pueden ser la eléctrica o el gas natural, la instalación de puntos de recarga para los vehículos eléctricos, la implantación de sistemas de alquiler de bicicletas eléctricas que ya existen en ciudades como Madrid, Barcelona o Sevilla y la implantación de medidas recogidas en Planes de Transporte a los centros de Trabajo. Otro de los objetivos de este plan es la reducción en la emisión de gases tóxicos como el CO₂ que se expulsan a la atmósfera y son el principal causante del efecto invernadero. Estos gases son emitidos por aquellos vehículos que utilizan motores de combustión interna impulsados generalmente por combustibles fósiles como el petróleo⁷¹.

El presupuesto para el Plan MOVES fue incluido en los Presupuestos Generales de 2018 y tiene por objetivo *“la financiación de actuaciones de apoyo a la movilidad basada en criterios de eficiencia energética, sostenibilidad e impulso a energías alternativas, incluida la disposición de infraestructura de recarga de vehículos eléctricos”*⁷². La partida principal es de 45 millones de euros, pero se ha habilitado otra partida adicional de 15 millones de euros con el objetivo de impulsar proyectos que busquen crear o mejorar el transporte sostenible en aquellas ciudades con altos niveles de contaminación, islas, patrimonios de la Humanidad y las que apuesten por la innovación en movilidad eléctrica. Las Comunidades Autónomas son las encargadas de repartir las subvenciones y el presupuesto se dividirá entre las diferentes CCAA en base al censo del padrón municipal de 2017 como queda establecido en el Real Decreto 132/2019⁷³. De esta forma, las CCAA que más dinero reciben son Andalucía, Cataluña y la Comunidad de Madrid, en ese orden.

Para poder acceder a esta subvención se exige que la persona que la pida acredite que su anterior vehículo de más de diez años ha sido dado de baja definitivamente para achatarrear en el Registro de Vehículos de la Dirección General de Tráfico⁷⁴. De esta manera se reduce el parque móvil de vehículos de combustión interna para aumentar el parque móvil

⁷¹ IDAE, “Plan MOVES. Incentivos a la Movilidad Eficiente y Sostenible”(disponible en: <https://www.idae.es/ayudas-y-financiacion/para-movilidad-y-vehiculos/plan-moves-incentivos-la-movilidad-eficiente-y>)

⁷² Ley 6/2018, de 3 de julio, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2018.

⁷³ Real Decreto 132/2019, de 8 de marzo, por el que se acuerda la concesión directa de las ayudas del programa MOVES a las comunidades autónomas y las ciudades de Ceuta y Melilla.

⁷⁴ Anexo I del Real Decreto 72/2019, de 15 de febrero, por el que se regula el programa de incentivos a la movilidad eficiente y sostenible (Programa MOVES).

eléctrico. Es una medida que por un lado es buena porque se elimina la posibilidad de venta de un vehículo que seguiría emitiendo gases tóxicos a la atmósfera, pero por otro lado obliga al adquiriente de la ayuda a haber poseído un vehículo antes por lo que esta ayuda no sirve para aquellas personas que compran un coche por primera vez.

Las subvenciones que contempla este plan son de hasta 700 euros para las motocicletas eléctricas, hasta 5.500 euros para vehículos eléctricos y de hasta 15.000 euros en el caso de camiones y autobuses con propulsión alternativa. Además, este plan exigirá a los concesionarios que realicen un descuento de mil euros en el precio del vehículo. La cantidad de la subvención variará según la autonomía en kilómetros que tenga el vehículo y el precio del automóvil no podrá ser superior a 40.000 euros (45.000 euros en el caso de personas discapacitadas y familias numerosas). Esto hace que una persona se pueda ahorrar hasta 6.500 euros a la hora de comprar un vehículo eléctrico lo que es un descuento considerable y muy a tener en cuenta. Por ejemplo, si una persona se quiere comprar un Renault Zoe Life 40 R90 que tiene una autonomía de unos 240 kilómetros (ya está en el escalón superior al tener más de 72 kilómetros de autonomía) y un precio de 33.300 euros⁷⁵, tendría acceso a una ayuda de 5.500 euros más el descuento del concesionario de mil euros. Esto haría que el consumidor pasase a pagar finalmente 26.800 euros por un vehículo eléctrico. Se debe tener en cuenta que las ayudas recibidas por parte del Estado deben ser declaradas en el IRPF que se verá reflejada como una ganancia patrimonial. En cambio, el descuento de mil euros no se tiene en cuenta puesto que es un descuento realizado por el concesionario o fabricante sobre el precio final del coche reflejado en la factura.

Por otro lado, las subvenciones para la creación de infraestructura de recarga eléctrica serán de hasta 100.000 euros, siempre y cuando no sea más del 40% del coste subvencionable si los requirentes son personas físicas o comunidades de propietarios, y 30% del coste para empresas privadas. En esta infraestructura también se incluyen los puntos de recarga y alquiler de bicicletas que hay en las ciudades como puede ser BiciMad en Madrid o Bicing en Barcelona. Finalmente, se ayudará con límite de 200.000 euros a

⁷⁵ Precios obtenidos de <https://www.coches.com/coches-nuevos/Renault-Zoe+Life+40+R90/v77822,d47759>

crear Planes de Transporte al Trabajo en empresas con un máximo del 50% del coste subvencionable.

Esta subvención está dirigida a personas físicas y autónomos, comunidades de propietarios, personas jurídicas constituidas en España (dependerá de la letra del NIF). Las Comunidades Autónomas serán las encargadas de realizar las convocatorias y el plazo se demorará hasta final de año o el agotamiento del presupuesto establecido. En los anteriores planes de ayuda que se dieron, los fondos presupuestarios duraron horas a partir de la apertura de convocatoria de solicitud. Además, las ayudas obtenidas con el Plan MOVES son incompatibles con otras ayudas que puedan existir.

4.2. Plan VEA

Para este año también se esperaba la llegada del Plan VEA (Vehículo de Energía Alternativa) que estaba incluida en la partida de Presupuestos Generales de Estado. Raúl Blanco, secretario general de Industria y Pyme, había asegurado que el plan iba a empezar a desarrollarse durante el primer semestre de este año 2019 pero la inestabilidad política que vive España ha sido la causante del fracaso de este plan. Los PGE 2019 no han sido aprobados porque PP, Ciudadanos, PDeCAT, ERC, Foro Asturias y Coalición Canaria han votado en contra de ellos y en estos presupuestos estaba contemplado una subvención total de 66,6 millones de euros. Este presupuesto quedaba repartido entre 50 millones de euros para la ayuda en la compra de vehículos catalogados como eficientes por la Dirección General de Tráfico entre los que se encuentran vehículos eléctricos, de gas licuado del petróleo (GLP), de gas natural comprimido (GNC) y licuado (GNL), es decir vehículos de energía alternativa a los carburantes convencionales. Los otros 16,6 millones de euros iban destinados a la creación de puntos de recarga de energía eléctrica. Cabe señalar que estos casi 67 millones de euros quedan aplazados para su uso en el futuro puesto que formaban parte de los PGE de 2018 que fueron prorrogados por el Gobierno del PSOE. Con esto podemos observar que la situación política afecta en gran medida al sector automovilístico y al medio ambiente ya que con esta ayuda se podría haber dado un gran paso en el desarrollo e implantación definitiva del vehículo eléctrico en España. Por lo menos se puede afirmar que los gobiernos tienen en mente las ayudas a este sector

así que tarde o temprano las ayudas irán llegando y con ellas el vehículo eléctrico irá ganando cada vez más peso en el parque móvil español ⁷⁶.

El Plan VEA era una respuesta ante la Directiva 2014/94/UE⁷⁷ que llamaba a los Estados Miembros a crear un Marco de Acción Nacional para desarrollar el mercado del transporte propulsados por combustibles alternativos y la construcción de la infraestructura necesaria para el abastecimiento de estos vehículos.

4.3. Plan MOVALT

Durante el 2017 se aprobó el Plan MOVALT (Plan de Apoyo a la Movilidad Alternativa) y el 30 de noviembre de 2018 se procedió a su cierre total con éxito absoluto al haberse repartido la totalidad del presupuesto. Este plan contaba con una partida presupuestaria de 20 millones de euros que iban dirigidos a la incentivación en la compra de vehículos eléctricos, de gas licuado del petróleo (GLP/Autogás), de gas natural comprimido (GNC) y licuado (GNL), vehículos que se propulsen con pila de combustible y motocicletas eléctricas. El plan estimó que podía subvencionar un total aproximado de 5.700 vehículos, pero finalmente sólo se pudieron adquirir 2.977 vehículos según el Informe Final del programa. Se utilizaron alrededor de 16 millones de euros y el 55% del presupuesto fue para la compra de vehículos de gas natural y el 43% se utilizó para la adquisición de vehículos eléctricos⁷⁸. Llama la atención que se adquirieron más automóviles de gas natural que eléctricos, pero esto se debió a la alta demanda de camiones de este tipo que se solicitaron. Cruzando los datos de las nuevas matriculaciones que se dieron en 2017 según el informe ANFAC, es interesante observar que Madrid y Cataluña siguen a la cabeza de las matriculaciones de vehículos eléctricos, pero empiezan a demandarse vehículos de este tipo en CCAA en las que la demanda era baja como

⁷⁶ Fuentes, V., “No habrá Plan VEA: el Congreso tumba las ayudas a la compra de coches eléctricos y alternativos”, *Motorpasion*, 13 de febrero de 2019 (disponible en: <https://www.motorpasion.com/industria/no-habra-plan-vea-congreso-tumba-ayudas-a-compra-coches-electricos-alternativos>; última consulta: 22/03/19)

⁷⁷ Directiva 2014/94/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos.

⁷⁸ IDAE, *Informe Final Programa MOVALT Vehículos*, febrero 2019 (disponible en: https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/ayudas_y_financiacion/informe_final_web_3.pdf; última consulta: 22/03/19)

Castilla-La Mancha, Asturias y Murcia. Con este dato podemos ver que la concienciación empieza a expandirse por el territorio lo cual es un dato muy bueno para el desarrollo nacional del coche eléctrico.

4.4. Otras ayudas

A nivel autonómico, ciertas Comunidades Autónomas han destinado parte de sus presupuestos a la incentivación de la compra de vehículos eléctricos o han creado ciertas medidas que eximen a los conductores de esta clase de vehículos del pago de ciertas tasas. La Comunidad de Madrid creó el Plan MUS (Movilidad Urbana Sostenible)⁷⁹ que con un presupuesto de dos millones buscaba incentivar la adquisición de vehículos de energías alternativas siempre y cuando se pague el IVTM en la Comunidad de Madrid. Llama la atención que el presupuesto se agotó en cuatro días debido al gran número de peticiones que hubo⁸⁰. Castilla-La Mancha ha creado la misma ayuda que Madrid, pero con un presupuesto de 500.000 euros, un cuarto de la partida madrileña ya que Castilla-La Mancha no recibe tanto dinero como Madrid por parte del Estado. Aunque en esta comunidad la ayuda por solicitante es mayor que la subvención estatal al ayudar con 8.000 euros por la compra de vehículos eléctricos⁸¹. En Cataluña, los vehículos eléctricos y determinados híbridos se benefician de un descuento del 100% en los peajes de las autopistas catalanas siempre y cuando el vehículo sea dado de alta en el sistema EcoviaT⁸².

⁷⁹ Comunidad de Madrid, “Plan MUS” (disponible en: <https://planmus.com/>; última consulta:23/03/19)

⁸⁰ Fuentes, V., “¡Agotado! Los 2 millones de euros para ayudas de coches eléctricos en Madrid no han durado ni cuatro días”, *Motorpasion*, 19 de diciembre de 2018 (disponible en: <https://www.motorpasion.com/industria/agotado-2-millones-euros-para-ayudas-coches-electricos-madrid-no-han-durado-cuatro-dias>; última consulta 23/03/19)

⁸¹ Castilla-La Mancha, “Procedimiento: 030779 Ayudas para la Adquisición de Vehículos Eficientes y Transformación del Sistema Motor A Glp, Gnl, Gnc O Hidrógeno” (disponible en: <https://www.jccm.es/tramitesygestiones/solicitud-de-ayuda-para-la-adquisicion-de-vehiculos-nuevos-eficientes-y>; última consulta: 23/03/19)

⁸² EcoviaT, (disponible en: <http://www.ecoviat.com/es-es/qu%C3%A9esecoviat.aspx>; última consulta: 23/03/19)

5. Seguro y asistencia a coches eléctricos

A parte de ser más respetuoso con el medio ambiente y gozar de muchos incentivos fiscales y exenciones, el coche eléctrico se diferencia de los de combustión interna en sus componentes mecánicos, mucho más simples que los coches convencionales. Los vehículos eléctricos cuentan con menos componentes ya que desaparecen elementos como el tubo de escape, embrague, palanca de cambios, depósito de gasolina, inyectores... Es decir, su mecánica es mucho más sencilla que la de un vehículo convencional. Obviamente se debe pensar que si no llevan estos elementos pues llevarán otros elementos que sustituyan a los anteriores puesto que al fin y al cabo el coche se debe mover de alguna manera. Componentes como batería, cable de recarga, sistema de recuperación de energía, convertidor e incluso el freno son completamente diferentes, aunque la función sea la misma. Estas diferencias hacen que, a la hora de contratar un seguro para el coche, los términos de este deban incluir otras cláusulas para poder cubrir el riesgo total del coche.

Como todo seguro, este debe incluir las coberturas comunes que buscan proteger al conductor, pasajeros y los daños ocasionados en el vehículo. Estas coberturas comunes son la Responsabilidad Civil y complementaria, daños ocasionados a terceros, asistencia en viaje, la defensa jurídica, daños ocasionados por animales... Pero el seguro para coches eléctricos también incluye la cobertura en caso de robo del cable de recarga ya que este es imprescindible para que el correcto funcionamiento del coche y se lleva metido en el maletero; la asistencia por fallo de la batería en carretera debido a la falta de autonomía y desarrollo de las baterías (éstas pueden fallar en cualquier momento) así que el seguro se encargaría de llevar el coche hasta el punto de recarga o al taller más cercano. De hecho, puede darse el caso que la grúa traiga un elemento para recargar la batería del coche en el momento y que pueda seguir su marcha. Existen seguros, como por ejemplo Direct Seguros, que cubren incluso los daños producidos en la estación de carga doméstica, es decir, en el domicilio particular del dueño del vehículo⁸³.

⁸³ García del Castillo, M., “¿Cuánto cuesta un seguro de coche eléctrico respecto a uno convencional?”, *Autopista.es*, 29 de agosto de 2018 (disponible en: <https://www.autopista.es/noticias-motor/articulo/cuanto-cuesta-un-seguro-de-coche-electrico-respecto-a-uno-convencional>; última consulta: 24/03/19)

Los precios en general son muy parecidos tanto para coches de combustión y como para eléctricos, y aunque los vehículos eléctricos tengan más probabilidades de quedarse parados por falta de batería, el hecho de que no tengan tantos componentes mecánicos con probabilidades de fallo, hace que en algunos casos las aseguradoras puedan ofrecer precios incluso inferiores para los coches eléctricos que para los convencionales. En la Tabla 3 se lleva a cabo una comparativa del precio del seguro para dos Volkswagen Golf del mismo año y mismo precio, pero uno eléctrico y otro de gasolina, en la web comparadora de seguros [acierto.com](http://www.acierto.com) que muestra los diferentes precios que establecen las distintas aseguradoras.

Tabla 3:

Comparación de aseguradoras para un mismo coche (diésel y eléctrico)

	Volkswagen Golf Diesel	Volkswagen e-Golf eléctrico
Línea Directa	139€	150€
Qualitas Auto	159€	172€
Balumba	170€	184€
Mapfre	348€	264€
Zurich	417€	317€
Allianz	527€	630€

Fuente: elaboración propia con precios obtenidos en www.acierto.com a día 20 de marzo de 2019 para un seguro a terceros básico con asistencia en carretera

En líneas generales la diferencia de precios no es muy grande, aunque el precio del seguro para vehículos eléctricos es mayor que para los de combustión interna. No obstante, en algunas aseguradoras como pueden ser Mapfre o Zurich llama la atención la considerable diferencia de precios siendo menor el seguro para el vehículo eléctrico. El precio de los seguros es importante a la hora de plantearse la compra de un vehículo eléctrico ya que se debe calcular el coste total que va a tener la compra del vehículo, no sólo a nivel del

precio en sí del bien sino también de las ventajas fiscales que se pueden dar, el precio de la electricidad y como se puede apreciar en el cuadro anterior, el precio del seguro.

6. Regulación en otros países⁸⁴

En Europa, existen países donde el mercado del coche eléctrico está mucho más desarrollado que en el territorio español. En este Epígrafe se analizarán las principales regulaciones fiscales en los países más importante de la Unión Europea que comparten semejanzas con España y así se puede llegar a tener una idea sobre el camino que pueden tomar los impuestos sobre coches eléctricos en nuestro país. La mayoría consisten en exenciones y deducciones en el pago de ciertos impuestos.

- Alemania:

Desde el 1 de julio de 2016, el Gobierno ha concedido un bono medioambiental de 4.000 euros para los vehículos puramente eléctricos. Además, los vehículos eléctricos están exentos de pagar el impuesto de circulación puesto que no emiten gases contaminantes como el CO₂. Para reducir las desventajas fiscales de los vehículos eléctricos proporcionados como vehículos de empresa, el gobierno alemán ha implementado un ajuste fiscal para los vehículos de empresa eléctricos que se aplica tanto a la regulación del 1% como al método del coste total.

- Austria:

Los vehículos eléctricos obtienen una deducción en el pago del IVA porque no emiten gases contaminantes como el CO₂. Además, en este país los dueños de coches eléctricos están exentos del pago del impuesto de circulación, el impuesto sobre contaminación y consumo de combustibles y el impuesto sobre vehículos⁸⁵.

⁸⁴ ACEA, “European Automobile Manufacturers Association (2018)”, ACEA Tax Guide, (www.acea.be/uploads/news_documents/ACEA_Tax_Guide_2018.pdf; última consulta: 08/04/2019)

⁸⁵ Traducido del inglés “*Vehicle Tax*”.

- Bélgica:

Existen incentivos para empresas que adquieren vehículos eléctricos, híbridos o de pila de combustible. La ayuda financiera está limitada a 80.000 euros por empresa, a 5.000 euros para los vehículos industriales y al 20% de la inversión subvencionable de 3.000 euros para los demás vehículos. Además, en determinadas ciudades existen ventajas fiscales. Por ejemplo, en Flandes, los coches eléctricos están exentos del pago del impuesto de matriculación y existen ayudas para la compra de vehículos eléctricos que a partir de 2018 van desde los 2.500 hasta los 5.000 euros.

- Bulgaria

Los propietarios de coches eléctricos están exentos del pago de impuesto de circulación.

- Chipre

Todo vehículo propulsado por energías alternativas ya sea eléctricos, híbrido, gas natural o hidrógeno están exentos del pago del impuesto de circulación.

- Croacia

Los coches eléctricos están exentos del pago del impuesto de matriculación al no emitir gases contaminantes y se paga la menor tasa del impuesto de circulación.

- Dinamarca

Los vehículos eléctricos estuvieron exentos del impuesto de matriculación hasta finales de 2015. A partir de 2016, los coches eléctricos están incluidos en el régimen fiscal de los automóviles de gasolina y diésel. El impuesto resultante también se introducirá gradualmente, al 20% del impuesto total en 2017 y 2018, al 40% en 2019, al 65% en 2020, al 90% en 2021 y al 100% en 2022.

- Finlandia

El impuesto sobre automóviles se reducirá en cuatro etapas entre 2016 y 2019 para los coches que emitan emisiones de por debajo de 141 g/km. La reducción será como máximo de 5,4 puntos porcentuales.

- Francia

Dependiendo de la región, los automóviles propulsados por energías alternativas de tipo eléctrico, híbrido o gas natural tendrán una exención total o parcial al 50% en el impuesto de matriculación. Además, las empresas que posean coches eléctricos no tendrán que pagar impuesto de vehículos de empresa⁸⁶. Los vehículos eléctricos están bonificados con una prima de 6.000 euros y existen ayudas en las que se otorga la cantidad de 4.000 euros si el ciudadano da de baja un vehículo diésel de once años o más y adquiere un vehículo totalmente eléctrico.

- Grecia:

Los vehículos eléctricos pagan el impuesto de matriculación más bajo posible, es decir, el 0,95% sobre el valor del vehículo. En cambio, en el impuesto de circulación están totalmente exentos del pago de este tributo.

- Hungría:

Los coches eléctricos están exentos del pago de los impuestos de matriculación y circulación por ser considerados vehículos no contaminantes.

- Irlanda:

Hasta el 31 de diciembre de 2021, los vehículos eléctricos tendrán derecho a una exención del impuesto de matriculación hasta un máximo de 5.000 euros. Además de la exención del impuesto de matriculación, los vehículos eléctricos y los híbridos dan derecho al comprador a una subvención de hasta 5.000 euros en la compra hasta el 31 de diciembre de 2021 para los vehículos eléctricos y hasta el 31 de diciembre de 2018 para los vehículos eléctricos híbridos enchufables.

- Italia:

Los coches eléctricos están exentos al 75% del pago del impuesto de circulación.

⁸⁶ Traducido del francés “*Taxe sur les véhicules de société (TVS)*”.

- Letonia

Los coches eléctricos pagan una tasa menor por la Inspección Técnica de Vehículos (ITV).

- Países Bajos:

Los coches que no emiten gases contaminantes están exentos del pago del impuesto de matriculación, y también están exento hasta 2020 del pago del impuesto sobre vehículos a motor. Además, pagan un tipo reducido de IVA del 7%.

- Polonia:

Los vehículos eléctricos están exentos del pago del impuesto de matriculación.

- Portugal:

Los vehículos eléctricos en su totalidad están exentos del pago del impuesto sobre vehículos⁸⁷. Además, si el coste del coche eléctrico es inferior a 62.500 euros, el adquirente está exento del pago del IVA.

- República Checa

Los vehículos eléctricos están exentos del pago del impuesto de circulación.

- Reino Unido:

A partir de abril de 2002, algunos vehículos que emiten muy pocas emisiones de CO₂, incluidos los vehículos eléctricos, tienen derecho a un 100% de derechos de “*first-year writing down allowances (FYAs)*”⁸⁸. El gobierno ha revisado los principales umbrales de las tarifas y, desde abril de 2018 hasta marzo de 2021, los automóviles que emiten menos de 50 g/km pueden reclamar el 100% de la FYA.

⁸⁷ Traducido del portugués “*Imposto Sobre Vehículos (ISV)*”.

⁸⁸ First-year writing down allowances (FYAs) significa que si una persona compra un activo que califica para las asignaciones del primer año se puede deducir el costo total de sus ganancias antes de impuestos.

- Suecia:

Los coches eléctricos puros reciben un incentivo por la compra de 60.000⁸⁹ coronas suecas. Este incentivo pasó de 40.000 a 6.000 coronas suecas a partir del 1 de julio de 2018.

Aunque no está dentro de la Unión Europea, cabe destacar que en Noruega los vehículos eléctricos están totalmente exentos del pago del IVA.

7. Futuro de los vehículos eléctricos y de combustión interna

Si en el futuro el coste de los coches eléctricos se reduce, y si el coste del petróleo continúa aumentando, comprar un coche eléctrico será totalmente rentable y mucho más económico que uno tradicional. Cuando el coste mensual de poseer un vehículo eléctrico, incluyendo la electricidad, sea menor que lo que cuesta repostar un automóvil con carburante, el parque móvil eléctrico despegará en España. En la actualidad, el coste de los coches tradicionales y carburante no es muy elevado en comparación con el de los coches eléctricos, pero esto cambiará debido a las cantidades limitadas que existen de las energías no renovables como el petróleo.

La compra de un vehículo eléctrico se convertirá en una decisión fácil una vez que se resuelva la cuestión de la autonomía. Esta mejora en la autonomía de este tipo de coches no tardará en llegar puesto que se están destinando grandes cantidades de dinero en la investigación y desarrollo de baterías. Los fabricantes tradicionales se han dado cuenta de este fenómeno y ya se han lanzado en la carrera por el mercado del automóvil eléctrico. Otro factor a tener en cuenta es que los coches eléctricos son más eficientes que los de combustión interna y mucho más fáciles de mantener. De esta manera se tiene un vehículo que requiere un menor coste para su utilización, un vehículo más seguro para su familia, menores costes de mantenimiento, mayor fiabilidad y una experiencia de manejo más potente y mejor.

⁸⁹ 60.000 coronas suecas = 5,753,71 euros (a día 08/04/19).

Desde el punto de vista medioambiental y geopolítico, los vehículos de combustión interna son demasiado complicados y costosos. Emiten contaminación atmosférica y acústica. La complejidad, cada vez mayor, que requieren los coches tradicionales para cumplir con los estrictos estándares de eficiencia del país hace que este tipo de vehículos dejen de ser rentables. Es cierto que, en la actualidad, el 60% de la electricidad que se produce en España se genera a partir de fuentes de energía no renovables pero los gobiernos están apostando fuertemente por las energías renovables y poco a poco la generación de electricidad limpia va aumentando ⁹⁰.

Los coches eléctricos no sólo ofrecen una forma alternativa de combustible como el diésel o el hidrógeno; la tecnología es disruptiva. La drástica reducción de los costes de energía, la eficiente forma en la que se distribuye la energía y la simplificación de toda la cadena cinemática es un cambio radical. Por eso, una vez que las baterías tengan la autonomía necesaria, el cambio ocurrirá casi de la noche a la mañana. La compra de coches eléctricos será algo habitual y hasta obvio en algunos casos.

8. Conclusiones

En este Epígrafe se exponen los principales resultados y conclusiones del trabajo organizado según los Epígrafes que han sido presentados para una mejor comprensión del mismo. En estas conclusiones se tratarán los resultados y conclusiones conjuntamente.

Resultados y conclusiones del Epígrafe 1

La historia del coche eléctrico ha dado muchos giros a lo largo de los años desde que el primer coche eléctrico surgiera en el siglo XIX. Tras un largo periodo de tiempo donde el coche de combustión interna ha sido el gran dominante del mercado automovilístico, el coche eléctrico comienza a tener un lugar en el parque móvil internacional. Este hecho ocurre debido a la limitación que empieza a darse de las fuentes de energía no renovables como el petróleo y el carbón que está haciendo que el precio de estas energías aumente

⁹⁰ Fernández Munguía, S., “Generación eléctrica en España 2018: recuperación renovable y descenso en las emisiones”, *Diario Renovables*, 17 de enero de 2019 (disponible en https://www.diariorenovables.com/2019/01/generacion-electrica-en-espana-2018_17.html; última consulta: 30/03/19).

considerablemente. Además, el vehículo eléctrico presenta unas ventajas en términos de eficiencia y consumo frente a los vehículos tradicionales. Por un lado, los coches eléctricos presentan ventajas como la nula emisión de gases contaminantes al medio ambiente y acústica, existen ventajas fiscales otorgadas a esta clase de vehículos, su coste de mantenimiento es menor y el coste de recarga para su utilización es inferior al de los vehículos de combustión interna. Por otro lado, la eficiencia del coche eléctrico está más que probada y su consumo es mucho de energía es mucho menor que el de los coches eléctricos.

Resultados y conclusiones del Epígrafe 2

El parque móvil eléctrico español está creciendo progresivamente incentivado en gran medida por las ventajas fiscales y subvenciones que otorga el Estado para fomentar el desarrollo de este tipo de transporte mucho más sostenible que el tradicional. El Estado está haciendo ciertas modificaciones en algunas leyes como la Ley de Propiedad Horizontal para tener en cuenta a este tipo de vehículos que, en el pasado, debido a su falta de desarrollo, no estaban contemplados en la regulación. Los Ayuntamientos se han sumado al fomento de esta nueva tecnología y han creado restricciones en la circulación de vehículos contaminantes como “Madrid Central”.

Es cierto que a nivel de infraestructura todavía no ha habido un gran progreso, pero se han elaborado planes como MOVES o VEA que incluyen cantidades en sus presupuestos para la creación de infraestructuras para la carga de coches eléctricos. La capacidad eléctrica instalada en España está preparada para hacer frente a una fuerte demanda de energía, aunque es recomendable que la energía producida de forma sostenible aumente si se quiere acabar con la dependencia energética que existe en este país.

Resultados y conclusiones del Epígrafe 3

En España se ha dado un paso en la regulación fiscal para incentivar la compra y utilización de los coches eléctricos y por ello se han modificado algunos impuestos para que los ciudadanos se planteen la compra de estos vehículos. Algunos impuestos están hechos para fomentar el desarrollo de esta nueva tecnología y otros se han establecido para desincentivar la utilización de vehículos propulsados por energías contaminantes, castigando la producción y comercialización de estas energías con altos impuestos.

Nivel estatal

El Estado ha establecido una serie de deducciones en el IRPF para los trabajadores que utilicen vehículos totalmente eléctricos en forma de pago de sus salarios en especie y cuya titularidad está en poder de la empresa donde trabajan. Junto a esta deducción, también pueden obtener bonificaciones que les permite pagar menos tributos en concepto de IRPF siempre y cuando se cumplan una serie de requisitos establecidos en la normativa.

Por otro lado, el Estado utiliza los impuestos especiales para gravar el consumo de ciertos bienes que tienen unos costes sociales en materia energética, sanitaria, de transporte, medioambiental. Con ellos se busca desincentivar el uso de los bienes gravados. Por ello, el Impuesto Especial sobre Hidrocarburos ha sido recientemente modificado, lo que ha supuesto un aumento en el coste de los carburantes. El Impuesto Especial sobre el Carbón también está presente y este impuesto atañe al mercado de coches eléctricos puesto que la electricidad en España se produce en un alto porcentaje gracias a esta fuente por lo que el coste eléctrico es mayor. Con este impuesto se busca impulsar la producción de energías renovables en España.

El IVA se aplica sobre todos los bienes y servicios que se consumen. La compra de un coche eléctrico no se escapa del pago de este impuesto, pero algunas asociaciones consideran que para impulsar la compra de vehículos sostenibles debería aplicarse un tipo reducido de este impuesto como ya hacen algunos países como Noruega o Austria. Otro punto importante es que el IVA se aplica sobre una base imponible donde ya están incluidos otros impuestos como los especiales. Esto hace que la carga fiscal que recae sobre los consumidores finales sea mayor porque las empresas productoras lo repercuten en la factura.

Nivel autonómico

A este nivel los vehículos totalmente eléctricos están exentos del pago de un impuesto muy conocido como es el Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte, también llamado impuesto de matriculación, porque esta clase de vehículos no emiten gases contaminantes como el CO₂ que es la base de medición de este impuesto.

El Impuesto Especial sobre la Electricidad está cedido a las CCAA y este impuesto es pagado directamente por los consumidores en base a la energía consumida y la potencia

contratada. Una vez aplicado este impuesto, se obtiene la base sobre la que se aplicará el IVA como ocurre con otros impuestos especiales.

Nivel local

El Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica, también conocido como “Impuesto de Circulación”, es el principal impuesto local que atañe al mercado de coches eléctricos y depende de los Ayuntamientos. En este sentido, los Ayuntamientos pueden establecer bonificaciones que no superen el 75% de las tarifas base. Estas bonificaciones difieren según los ayuntamientos que tienen libertad absoluta para determinar la bonificación que desean aplicar.

Resultados y conclusiones del Epígrafe 4

El Estado ha creado una serie de subvenciones para fomentar el desarrollo del coche eléctrico en el territorio español que se han materializado en planes como el MOVES, VEA y MOVALT. Estos planes subvencionan la compra de vehículos sostenibles que incluyen al coche eléctrico siempre y cuando se cumplan algunos requisitos. Los requisitos comunes suelen ser el dar de baja un coche diésel con una cierta edad y que el precio del coche eléctrico a adquirir por el consumidor no supere el límite establecido en las bases reguladoras de los planes. Estos planes no sólo van destinados a la ayuda para la compra de nuevos vehículos eléctricos sino también a la creación de infraestructuras de carga. El objetivo de ello es el aumento de puntos de carga a lo largo de la geografía española para posibilitar la recarga de los coches eléctricos que en la actualidad no gozan de la autonomía que tienen los vehículos de combustión interna.

Las CCAA también han tomado conciencia con este tema y han creado ayudas adicionales a las estatales para sus residentes con el objetivo de fomentar el uso del coche eléctrico en sus territorios. En este sentido destacan la Comunidad de Madrid con el Plan MUS y el presupuesto destinado al coche eléctrico por parte de Castilla-La Mancha. También destaca en Cataluña la exención del pago de los peajes por parte de los vehículos eléctricos en todas las carreteras de la comunidad.

Resultados y conclusiones del Epígrafe 5

Los seguros de los coches eléctricos incluyen coberturas más amplias que los tradicionales puesto que cubren el robo de objetos como el cable de carga o los fallos en

la batería que pueden dejar sin autonomía al coche. Por lo general, el precio del seguro para los coches eléctricos es el mismo que para los de combustión interna, pero en algunos casos puede llegar a ser más barato. Las empresas aseguradoras tienen en cuenta que este tipo de vehículos necesitan un menor mantenimiento y son menos susceptibles de sufrir averías por lo que no establecen precios desorbitados.

Resultados y conclusiones del Epígrafe 6

La mayoría de los países de la Unión Europea incluyen, como en España, una serie de exenciones y bonificaciones sobre los coches eléctricos de las que se pueden beneficiar los adquirientes de esta clase de vehículos. En algunos países como Bélgica, Dinamarca o Países bajos, e incluso Noruega (aunque no forme parte de la UE), el coche eléctrico está mucho más desarrollado que en España y es en parte por las ventajas fiscales a las que pueden acceder los dueños de coches eléctricos en esos países. Estos países son un claro ejemplo que, si existe una regulación fiscal favorable, el desarrollo de esta clase de coches es mucho más rápido y repercute más beneficios a nivel de circulación y de medio ambiente.

Resultados y conclusiones del Epígrafe 7

Parece claro que el sector del automóvil está sufriendo cambios con la irrupción del coche eléctrico y los fabricantes tradicionales están viendo que el futuro se desplaza hacia este tipo de vehículos. En la actualidad, los coches eléctricos tienen un alto coste porque el desarrollo de esta nueva tecnología es caro, pero con el paso del tiempo el precio disminuirá y el coste del carburante aumentará haciendo que los consumidores se den cuenta que es mucho más rentable la compra de un coche eléctrico que uno de combustión interna. De esta manera, la sociedad saldrá ganando ya que la contaminación medioambiental y acústica se verá reducida y se dejará de producir energía con fuentes contaminantes que terminarán agotándose dentro unos años.

BIBLIOGRAFÍA

Obras Doctrinales

- ÁLVAREZ BARBA, A., “Frederick Winslow Taylor y la administración científica...”, *Gestión de Estrategia*, No. 38, 2010, pp. 17-29.
- FOSTER, C., PURDY, K., CROMER, G., CROMER, O., “Automobile”, *Encyclopaedia Britannica*, 2009.
- GONZALO Y GONZÁLEZ, L; UTANDE SAN JUAN, J. M.; FAYOS, C.; MARTÍN MOLINA, P., *Fiscalidad Autonómica y Local*, Dykinson, Madrid, 2004, pp. 57-80.
- INTERNATIONAL ENERGY AGENCY, *Electricity Information*, Paris, 2018.
- MARTÍN QUERALT, J.; TEJERIZO LÓPEZ, J.M.; CAYÓN GALIARDO, A.; *Manual de Derecho Tributario: Parte Especial*, Thomson Aranzadi, Navarra, 2006.
- MATTHE, R., EBERLE, U., *The Voltec System: Energy Storage and Electric Propulsion*, Research Gate, 2014.
- MCFADDEN, C., “A Brief History and Evolution of Electric Cars”, *Interesting Engineering*, 2018.
- PÉREZ ROYO, F., *Derecho Financiero y Tributario: Parte General*, Thomson Reuters, Madrid, 2012.
- PÉREZ ROYO, F.; GARCÍA BERRO, F.; PÉREZ ROYO, I.; ESCRIBANO, F.; CUBERO TRUYO, A.; CARRASCO GONZÁLEZ, F.M.; *Curso de Derecho Tributario: Parte Especial*, Tecnos, Madrid, 2016, pp. 711-723.
- RUSSEL, R., “Sonotone History: Tubes, Hi-Fi Electronics, Tape heads and Nicad Batteries”, *Sonotone Corporation History*, 2013.
- WAKEFIELD, E., “History of the Electric Automobile”, *Society of Automotive Engineers*, 1994, pp. 2-3.

Fuentes Legales

- Directiva 92/12/CEE del Consejo de 25 de febrero de 1992 relativa al régimen general, tenencia, circulación y controles de los productos objeto de impuestos especiales.
- Directiva 2003/96/CE del Consejo, de 27 de octubre de 2003, por la que se reestructura el régimen comunitario de imposición de los productos energéticos y de la electricidad.
- Directiva 2006/112/CE del Consejo, de 28 de noviembre de 2006, relativa al sistema común del Impuesto sobre el Valor Añadido.
- Directiva 2014/94/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos.
- Ley 49/1960, de 21 de julio, sobre propiedad horizontal.
- Ley 8/1991, de 25 de marzo, por la que se aprueba el arbitrio sobre la producción y la importación en las ciudades de Ceuta y Melilla.
- Ley 20/1991, de 7 de junio, de modificación de los aspectos fiscales del Régimen Económico Fiscal de Canarias.
- Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido.
- Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos Especiales.
- Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
- Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria.
- Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta de no Residentes y sobre el Patrimonio.
- Ley 22/2009, de 18 de diciembre, por la que se regula el sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común y Ciudades con Estatuto de Autonomía y se modifican determinadas normas tributarias.
- Ley 15/2012, de 27 de diciembre, de medidas fiscales para la sostenibilidad energética.
- Ley 6/2018, de 3 de julio de Presupuestos Generales del Estado para el año 2018.

- Ley Orgánica 8/1980, de 22 de septiembre, de Financiación de las Comunidades Autónomas.
- Real Decreto 439/2007, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y se modifica el Reglamento de Planes y Fondos de Pensiones, aprobado por Real Decreto 304/2004, de 20 de febrero.
- Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
- Real Decreto 72/2019, de 15 de febrero, por el que se regula el programa de incentivos a la movilidad eficiente y sostenible (Programa MOVES).
- Real Decreto 132/2019, de 8 de marzo, por el que se acuerda la concesión directa de las ayudas del programa MOVES a las comunidades autónomas y las ciudades de Ceuta y Melilla.
- Real Decreto Legislativo 1175/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueban las tarifas y la instrucción del Impuesto sobre Actividades Económicas.
- Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales.
- Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

Jurisprudencia

- SENTENCIA DEL TRIBUNAL DE JUSTICIA (Sala Tercera) de 27 de febrero de 2014 en el asunto C-82/12 entre Transportes Jordi Besora, S.L., y la Generalitat de Catalunya.

Referencias de internet

- ACEA, “European Automobile Manufacturers Association (2018)”, ACEA Tax Guide, (www.acea.be/uploads/news_documents/ACEA_Tax_Guide_2018.pdf); última consulta: 08/04/2019).
- AGENCIA TRIBUTARIA, “Informe Anual de Recaudación Tributaria”, 2016.
- AGENCIA TRIBUTARIA, “Informe Anual de Recaudación Tributaria”, 2017.
- ANFAC, “Informe Anual 2017” (disponible en <http://www.anfac.com/memoria/memoriaAnfac2017.htm>); última consulta: 12/03/2019).
- CASTILLA-LA MANCHA, “Procedimiento: 030779 Ayudas para la Adquisición de Vehículos Eficientes y Transformación del Sistema Motor A Glp, Gnl, Gnc O Hidrógeno” (disponible en: <https://www.jccm.es/tramitesygestiones/solicitud-de-ayuda-para-la-adquisicion-de-vehiculos-nuevos-eficientes-y>); última consulta: 23/03/19).
- COMUNIDAD DE MADRID, “Plan MUS” (disponible en: <https://planmus.com/>); última consulta:23/03/19).
- DRORI, Z., “We have begun regular production of the Tesla Roadster”, Tesla Motors, 2008 (disponible en https://www.tesla.com/es_ES/blog/we-have-begun-regular-production-tesla-roadster?redirect=no); última consulta: 14/03/19).
- ECOVIAT, (disponible en: <http://www.ecoviat.com/es-es/qu%C3%A9esecoviat.aspx>); última consulta: 23/03/19).
- FACUA, “Valoraciones y propuestas de FACUA sobre el suministro eléctrico, garantía de acceso a los consumidores domésticos y lucha contra la pobreza energética”, Septiembre, 2018 (disponible en <https://www.facua.org/es/documentos/propuestasfacualuz.pdf>); última consulta 21/03/2019).
- FERNÁNDEZ MARUGÁN F., “Iva de la electricidad. Aplicar tipo reducido” Queja número: 17004469. Fecha: 28/09/2017 (disponible en <https://www.defensordelpueblo.es/resoluciones/iva-sobre-la-electricidad/>); última consulta: 21/03/2019).
- IDAE, *Informe Final Programa MOVALT Vehículos*, febrero de 2019 (disponible en:

https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/ayudas_y_financiacion/informe_final_web_3.pdf; última consulta: 22/03/19).

- IDAE, “Plan MOVES. Incentivos a la Movilidad Eficiente y Sostenible”(disponible en: <https://www.idae.es/ayudas-y-financiacion/para-movilidad-y-vehiculos/plan-moves-incentivos-la-movilidad-eficiente-y>).
- MAZARS, “Sentencia TJUE Céntimo Sanitario”. Circular informativa (disponible en <https://www.mazars.es/content/download/382718/29221088/version//file/Circular%20Informativa%20Sentencia%20TJUE%20C%C3%A9ntimo%20Sanitario.pdf>; última consulta 01/04/2019).

Prensa

- ECONOMÍA DIGITAL, “Ventajas económicas de los coches eléctricos (aunque sean más caros)”, *Economía Digital*, 21 de febrero de 2019 (disponible en: https://www.economiadigital.es/tecnologia-y-tendencias/ventajas-economicas-de-los-coches-electricos-aunque-sean-mas-caros_607211_102.html; última consulta: 16/03/19).
- EFE, “El Parlamento canario estudiará que los vehículos eléctricos no paguen el IGIC”, *Agencia EFE*, 12 de diciembre de 2018 (disponible en <https://www.efe.com/efe/canarias/economia/el-parlamento-canario-estudiar-que-los-vehiculos-electricos-no-paguen-igic/50001311-3840475>; última consulta: 17/03/19).
- FERNÁNDEZ MUNGUÍA S., “Generación eléctrica en España 2018: recuperación renovable y descenso en las emisiones”, *Diario Renovables*, 17 de enero de 2019 (disponible en https://www.diariorenovables.com/2019/01/generacion-electrica-en-espana-2018_17.html; última consulta: 22/03/2019).
- FUENTES, V., “¡Agotado! Los 2 millones de euros para ayudas de coches eléctricos en Madrid no han durado ni cuatro días”, *Motorpasión*, 19 de diciembre de 2018 (disponible en: <https://www.motorpasion.com/industria/agotado-2->

- millones-euros-para-ayudas-coches-electricos-madrid-no-han-durado-cuatro-dias; última consulta 23/03/19).
- FUENTES, V., “No habrá Plan VEA: el Congreso tumba las ayudas a la compra de coches eléctricos y alternativos”, *Motorpasión*, 13 de febrero de 2019 (disponible en: <https://www.motorpasion.com/industria/no-habra-plan-vea-congreso-tumba-ayudas-a-compra-coches-electricos-alternativos>; última consulta: 22/03/19).
 - GARCÍA DEL CASTILLO, M., “¿Cuánto cuesta un seguro de coche eléctrico respecto a uno convencional?”, *Autopista.es*, 29 de agosto de 2018 (disponible en: <https://www.autopista.es/noticias-motor/articulo/cuanto-cuesta-un-seguro-de-coche-electrico-respecto-a-uno-convencional>; última consulta: 24/03/19).
 - IBÁÑEZ, P., “Hablemos de eficiencia: coche de combustión vs coche eléctrico”, *Motorpasión*, 7 de enero de 2012 (disponible en: <https://www.motorpasion.com/coches-hibridos-alternativos/hablemos-de-eficiencia-coche-de-combustion-vs-coche-electrico>; última consulta: 15/03/19)
 - TODO COCHES, “Ventajas y desventajas de los coches eléctricos”, *Todo Coches* (disponible en: <https://coches1a.es/ventajas-desventajas-de-los-coches-electricos/>; última consulta: 16/03/19).